

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH  
S.A.S**

**ANGÉLICA BEATRIZ MEDINA MENDOZA  
PAULA ANDREA RENGIFO CHIQUILLO  
LIDA JAIRLEY RIVERA PINTO**

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CERES MAKU  
SEMINARIO  
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SALUD OCUPACIONAL  
SAN JOSE DEL GUAVIARE  
2016**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH  
S.A.S**

**ANGÉLICA BEATRIZ MEDINA MENDOZA  
PAULA ANDREA RENGIFO CHIQUILLO  
LIDA JAIRLEY RIVERA PINTO**

**Seminario**

**LUIS AUGUSTO GARZÓN CASTAÑEDA  
Ingeniero mecánico  
Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CERES MAKU  
SALUD OCUPACIONAL  
SAN JOSE DEL GUAVIARE**

**2016**

## AGRADECIMIENTO

Familia, amigos, y personas especiales en nuestras vidas, no son nada más y nada menos, que un conjunto de seres queridos de gran importancia inimaginable para nosotras como seres humanos. No podríamos sentirnos más a ameno con la confianza puesta sobre nosotras, especialmente cuando hemos contado con su apoyo incondicional.

Este nuevo logro es gran parte gracias a ustedes, hemos logrado concluir con éxito este proyecto que parecía interminable. Quisiéramos dedicar a ustedes, como personas que ofrecen amor, bienestar y finos deleites de la vida.

Agradecemos a cada uno de los docentes que aportaron en nuestra formación.

**¡GRACIAS!**

## Tabla de contenido

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	12
<b>INTRODUCCION</b> .....	13
1. JUSTIFICACIÓN .....	14
2. OBJETIVOS .....	15
2.1 Objetivo general .....	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	17
<b>INTRODUCCION</b> .....	18
1. JUSTIFICACION .....	19
2. OBJETIVOS .....	20
2.1 OBJETIVOS GENERAL .....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	20
3. ANALISIS DE DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S.....	21
3.1 ASPECTOS POSITIVOS.....	21
3.2 ASPECTOS NEGATIVOS .....	22
3.3 ASPECTOS A MEJORAR .....	23
4. PRONOSTICO .....	24
5. CONCLUSION .....	25
ANÁLISIS DOCUMENTAL ADMINISTRATIVO .....	35
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	36
1. JUSTIFICACIÓN .....	37
2. POLÍTICA DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	38
3. OBJETIVOS .....	39
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	39
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	39
4. MARCO REFERENCIAL.....	40

4.1	MARCO LEGAL.....	40
4.2	MARCO GEOGRAFICO .....	41
4.3	ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL.....	41
4.4	ACTIVIDAD ECONOMICA .....	42
<b>5.</b>	<b>REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD .....</b>	<b>43</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y LA PERCEPCIÓN DE SALUD DE LOS TRABAJADORES .....		48
	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>49</b>
1.	PRESENTACION DE LA HERRAMIENTA DE EVALUACION .....	50
1.1	CUADRO DE VARIABLES .....	50
2.	RESULTADOS.....	54
3.	ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	64
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD .....		68
	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>69</b>
1.	OBJETIVOS .....	70
1.1	OBJETIVO GENERAL.....	70
1.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	70
2.	MARCO REFERENCIAL.....	71
2.1	MARCO LEGAL.....	71
2.2	MARCO TEÓRICO .....	73
3.	IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS.....	80
4.	RECURSOS PROPUESTOS PARA LA EMPRESA .....	88
5.	INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS .....	91
6.	MEDIDAS DE INTERVENCION.....	92
6.1	LLUVIAS TORRENCIALES.....	92
6.2	EPIDEMIAS Y PLAGAS .....	92
6.3	FUGAS .....	93
6.4	ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA .....	93
6.5	HURTO.....	93
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	95

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS.....	96
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	97
1. JUSTIFICACION.....	98
2. OBJETIVOS.....	99
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	99
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	99
3. MARCO REFERENCIAL.....	100
3.1 MARCO LEGAL.....	100
3.2 MARCO TEÓRICO.....	100
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	133
5. Tabla 10. Peligros existentes en la empresa .....	134
6. CONCLUSION .....	148
7. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS. ....	150
ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS.....	151
1. ANALISIS DE TAREAS CRÍTICAS .....	152
2. CONCLUSION .....	157
CAPACITACIÓN COPASST .....	158
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	159
1. OBJETIVOS.....	160
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	160
1.2 OBJETIVOS GENERALES.....	160
2. DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN .....	161
3. CONCLUSIÓN .....	162
CAPACITACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO. ....	172
<b>INTRODUCCION</b> .....	173
1. OBJETIVOS.....	174
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	174
1.2 OBJETIVOS GENERALES.....	174
2. DESCRIPCION DE LA CAPACITACION .....	175
3. CONCLUSIÓN .....	176

PLAN ANUAL.....	186
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>187</b>
1. MARCO REFERENCIAL.....	188
1.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA (POLÍTICA DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).....	188
1.2 ACTIVIDAD ECONOMICA .....	189
<b>1.3 DATOS DEMOGRAFICOS .....</b>	<b>190</b>
1.4 ESTRUCTURA FISICA .....	190
1.5 UBICACION GEOGRAFICO .....	191
1.6 GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN DE SISTEMA DELA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).....	191
1.7 IMPLEMENTACION .....	193
1.8 MARCO LEGAL.....	197
2. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE LOS RIESGOS (MATRIZ DE PELIGROSIDAD).....	201
3. ANÁLISIS DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y MORBILIDAD SENTIDA .....	216
4. ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	217
4.1 FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ.....	217
4.2 FUNCIONES DEL SECRETARIO: .....	218
4.3 ACTIVIDADES DE MEDICINA PREVENTIVA.....	218
5. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA .....	218
6. PLAN ANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	219
CONCLUSION.....	220

## LISTA DE TABLAS

### **ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y LA PERCEPCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

Tabla 1. Tabla de variables.....	50
----------------------------------	----

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.**

Tabla 1. Clasificación de la amenaza.....	76
---	----

Tabla 2. Elementos y aspectos de la vulnerabilidad.....	77
---	----

Tabla 3. Interpretación de la clasificación para cada respuesta.....	77
--	----

Tabla 4. Interpretación de la vulnerabilidad total por cada elemento.....	78
---	----

Tabla 5. Interpretación del nivel del riesgo.....	79
---	----

Tabla 6. Identificación, descripción y análisis de la amenaza.....	80
--	----

Tabla 7. identificación y análisis de la amenaza CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.....	81
---	----

Tabla 8. Consolidado análisis de vulnerabilidad, lluvias torrenciales.....	82
--	----

Tabla 9. Consolidado análisis de vulnerabilidad, vientos o vendavales.....	83
--	----

Tabla 10. Consolidado análisis de vulnerabilidad, epidemias y plagas.....	84
---	----

Tabla 11. Consolidado análisis de vulnerabilidad, fugas.....	85
--	----

Tabla 12. Consolidado análisis de vulnerabilidad, trabajo con maquinarias..	86
---	----

Tabla 13. Consolidado análisis de vulnerabilidad, hurto.....	87
--	----

Tabla 14. Inventario y características de recursos.....	88
---	----

### **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

Tabla 1. Descripción de niveles de daño.....	121
--	-----

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia.....	124
--	-----

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición.....	124
---	-----

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad. ....	125
--	-----



Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.....	125
Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias.....	125
Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo.....	126
Tabla 8. Significado del nivel del riesgo.....	126
Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo.....	127
Tabla 10. Peligros existentes en la empresa.....	134

## **ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS**

Tabla 1. Inventario de tareas críticas.....	153
Tabla 2. Análisis de tareas críticas.....	155

## **LISTA DE ANEXOS**

### **DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Anexo 1. Diagnóstico inicial.....26

Anexo 2. Diagnóstico inicial.....30

### **ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y LA PERCEPCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

Anexo 1. Consentimiento.....66

Anexo 2. Encuesta.....67

### **CAPACITACION COPASST.**

Anexo 1. Diapositivas capacitación COPASST.....163

Anexo 2. Fotografías.....169

Anexo 3. Lista de asistencia.....171

### **CAPACITACION DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO.**

Anexo 1. Diapositivas capacitación de INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO.....177

Anexo 2. Fotografías.....184

Anexo 3. Lista de asistencia.....185

## LISTA DE GRAFICAS

### **ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y LA PERCEPCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

Grafica 1. Perfil sociodemográfico de los trabajadores (1).....	54
Grafica 1. Perfil sociodemográfico de los trabajadores (2).....	55
Grafica 3. Estilo de vida y trabajo saludable.....	56
Grafica 4. Dermatitis ocupacional en los trabajadores.....	57
Grafica 5. Problemas respiratorios en los trabajadores a causa de su T.....	58
Grafica 6. El ambiente de trabajo de los empleados.....	59
Grafica 7. Factores de riesgo en el lugar de trabajo de los empleados.....	60
Grafica 8. Manipulación de sustancias en trabajadores.....	61
Grafico 9. Factores de riesgo biomecánico en los empleados.....	62
Grafica 10. Factores de riesgo psicosocial en los trabajadores.....	63

# **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

## INTRODUCCION

Hoy en día las empresas y muchas organizaciones se ven en la necesidad de implementar un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST), ya que es evidente que con los años le están dando más importancia, gracias a las normas legales vigentes que han sido aprobadas y que buscan un cumplimiento rápido, todo esto con el fin de darles un ambiente laboral seguro a las empresas y que cada día buscan mejorar las condiciones adecuadas para los trabajadores.

El Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo busca identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, mediante la mejora continua del Sistema en las empresas y cumplir con la normatividad en materia de riesgos laborales.

La implementación del SG-SST debe ser liderada por el empleador con la participación de los trabajadores para lograr la aplicación de las medidas de prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar que laboran.

Este documento presenta la estructura general del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S con el propósito de mejorar la calidad de vida laboral, lograr la reducción de los costos generados por los accidentes y enfermedades laborales, mejorar la calidad de los servicios y ante todo generar ambientes sanos para los trabajadores.

## 1. JUSTIFICACIÓN

La importancia de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S. se debe a que esta va a comenzar a cumplir con la normatividad legal vigente, como el decreto Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4 y Capítulo 6 en el que se menciona el deber de implementar dicho sistema en aras de que la empresa se vuelva más segura para trabajadores, los proveedores y los visitantes.

La empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S. busca implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de disminuir los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar en la organización, esto implica en reconocer las debilidades, ya que la empresa no cuenta con una información clara sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo lo que lleva a trazarse metas y objetivos en el ámbito laboral, desarrollando sus habilidades y generando a la empresa un mayor rendimiento, ayudando de esta manera a reducir pérdidas humanas, económicas, sociales, materiales y estructurales en la organización, obteniendo prestigio en el ámbito laboral y además logrando la motivación de los trabajadores debido al ambiente seguro en el que trabajan, obteniendo así una mayor productividad para la empresa.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S desarrollando actividades que dentro del marco legal y en correspondencia con la política de la empresa, garantizando un medio de trabajo, agradable, seguro y digno para los trabajadores.

### 2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico inicial en donde se pueda Identificar como se encuentra la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
- Verificar la documentación con la cual cuenta la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S identificando las condiciones en la que se encuentra según su actividad económica.
- Realizar un análisis de percepción de los trabajadores de la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sociodemográfica y de morbilidad sentida.
- Realizar un análisis de vulnerabilidad de las amenazas en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.
- Realizar una matriz de valoración que permita Identificar los peligros presentes en la en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.
- Realizar un análisis de tareas críticas para los peligros más eminentes de la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S

- Capacitar a los trabajadores de la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre el Comité Paritario De Seguridad Y Salud En El Trabajo (COPASST).
- Capacitar a la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre la investigación de Incidentes y Accidentes de trabajo.
- Realizar un plan anual de trabajo que permita planificar, y orientar acciones o actividades organizadas por medio de cronogramas con el fin de que la empresa logre los objetivos propuestos.



# **DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

## **INTRODUCCION**

Los sistemas gestión de riesgos requieren de una evaluación periódica en donde se identifiquen los aspectos de Seguridad Y Salud en el Trabajo, por medio de una herramienta que permita a las organizaciones calificar sus sistemas, para así poder determinar cuáles son sus aspectos relevantes y oportunidades de mejoramiento, de tal manera que le permita desarrollar un programa de mejoramiento continuo.

Con base en lo anterior, se aplicara una lista de chequeo inicial de la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, con el propósito de presentar un diagnóstico inicial con información detallada de los resultados de Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST).

## 1. JUSTIFICACION

En las Empresas de Construcción hoy en día requieren de la aplicación un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, para la respectiva ejecución de sus actividades, con el fin de evaluar las necesidades de la empresa como de los trabajadores, a través de un mejoramiento continuo de los procesos.

Es por lo anterior que se realizó un Diagnóstico Inicial en la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S en el Sistema Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST) el cual permite a la empresa enfocarse en los riesgos críticos y establecer estrategias de control para asegurar un ambiente seguro. Esto con el fin de saber el estado en el que se encuentra la empresa frente al Sistema y así tener una perspectiva más precisa de lo que necesita mejorar e implementar la empresa para promover y proteger la salud de los trabajadores teniendo en cuenta la actividad económica de la empresa.

## 2. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

### 2.1 OBJETIVOS GENERAL

Identificar como se encuentra la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S frente al Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST)

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar una lista de chequeo de Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST) según el decreto 1072/2015 libro 2, parte 2, titulo 4, capítulo 6.
- Aplicar la lista de chequeo a la empresa CONSTRUCCIÓN E INVERSIONES GH S.A.S
- Analizar la información recolectada para definir en qué condiciones se encuentra la empresa en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

### 3. ANALISIS DE DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S

El siguiente análisis muestra la información detallada del diagnóstico de la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, realizado el día 25 de julio del 2016 con la secretaria MARY BELTRAN, donde se realizaron una serie de preguntas las cuales fueron respondidas satisfactoriamente.

Se aplicó una lista de chequeo (ver anexo 1) basada según el decreto 1072/2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, para identificar el estado actual de la empresa frente al Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, donde se identifica que la organización cumple con el 23 % de los objetivos a evaluar en la herramienta utilizada.

A continuación se darán aspectos positivos, aspectos negativos, y aspectos a mejorar por la empresa.

#### 3.1 ASPECTOS POSITIVOS

- La empresa se encuentra registrada según su actividad económica
- Los trabajadores se encuentran afiliados al sistema de seguridad social
- Los trabajadores dan información clara sobre su estado de salud
- Llevan un registro de los elementos de protección con los que cuenta la empresa
- Los trabajadores informan al empleado de los peligros existente del lugar en su entorno laboral.
- La empresa reporta los accidentes y enfermedades laborales a la ARL.

### 3.2 ASPECTOS NEGATIVOS

- La empresa no cuenta con un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST).
- La empresa no cuenta con políticas del Sistema De Seguridad Y Salud en el Trabajo
- La empresa no cuenta con reglamento de higiene y seguridad
- La empresa no ha asignado los recursos necesarios para el responsable del Sistema De Seguridad en el Trabajo.
- No se realizan capacitaciones a los trabajadores.
- La empresa no cuenta con protocolos de seguridad.
- La empresa no cuenta con una matriz legal
- La empresa no cuenta con estadísticas de accidentes y enfermedades laborales.
- La empresa no realiza exámenes de ingreso, periódicos y retiro de los trabajadores.
- La empresa no cuenta con un Comité Paritario De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
- La empresa no cuenta con una matriz de riesgo.
- La empresa no cuenta con brigadas de emergencia.
- La empresa no cuenta con un análisis de vulnerabilidad, ni identificación de amenazas.
- La empresa no cuenta con un cronograma de actividades.
- La empresa no cuenta con planes anuales donde se tracen metas, actividades y objetivos.

### 3.3 ASPECTOS A MEJORAR

- Implementar un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.
- Diseñar política de Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, junto con reglamento de higiene y seguridad industrial
- Divulgar a los trabajadores tanto la política como el reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Asignar los recursos necesarios económicos, técnicos y el personal necesario para el SG-SST
- Promover a los trabajadores en la implementación del Sistema General De Seguridad Y Salud En El Trabajo
- Fomentar la capacitación de los trabajadores en cuanto a seguridad y la buena utilización de elementos de protección.
- Cumplir con las normas del SG-SST tanto la empresa como los trabajadores.
- Realizar un informe sociodemográfico de los trabajadores con los que cuenta la empresa.
- Dotar a los trabajadores con elementos de protección acorde con su actividad laboral.
- Realizar inspecciones periódicas de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, así como de las instalaciones, equipo y maquinaria.
- Realizar inducción y reinducción a los trabajadores de los peligros existentes en la empresa
- Realizar exámenes de ingreso, periódicos y de egreso para evitar posibles pérdidas para la empresa
- Implementar brigadas de emergencia, evacuación y de incendios, así como simulacros anuales de los antes nombrados.

#### 4. PRONOSTICO

El 25 de julio se realizó un diagnóstico inicial en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S en la que se evidencio que se encuentra en bajo porcentaje (23%) debido a que no cuenta con un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo en lo que se realizaron una serie de actividades como análisis de diagnóstico inicial, análisis documental, sociodemográfico, análisis de vulnerabilidad, matriz de valoración de identificación de peligros y valoración de riesgos, análisis de tareas críticas, plan anual, capacitaciones en Comité Paritario De Seguridad Y Salud En El Trabajo, así como capacitación investigación de accidentes, se realizó nuevamente un diagnóstico inicial (ver anexo 2) logrando aumentar a un 43 %, esto con el fin de disminuir la accidentalidad, y aumentar la productividad de la empresa, y generando un buen clima organizacional.



## 5. CONCLUSION

Después de haber realizado una inspección por la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S se realizó un diagnóstico inicial, donde se evidencio que la organización cuenta con fortalezas (aspectos positivos), así como debilidades (aspectos negativos), dando como resultado un bajo porcentaje en su diagnóstico inicial, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para diseñar e implementar programas, procedimientos y acciones necesarios del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

## 6. ANEXOS

### 6.1 ANEXO 1 .diagnóstico inicial

ASPECTOS A EVALUAR: SG-SST MARQUE CON UNA X					
NO.	ASPECTO A IDENTIFICAR	SI	EN PROCESO	NO	OBSERVACIONES
1	Existe en la empresa SG-SST escrito para el año.			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
2	firmada por el representante legal de la empresa y por el responsable del SG-SST			X	
3	el SG-SST se adapta al tamaño y las características de la empresa			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
4	Contiene información empresarial como: razón social, Nit, dirección, teléfono, ciudad, representante legal número de empleados, actividad económica principal y clase de riesgo.	X			
5	Se revisa anualmente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
6	Existe en la empresa una política de seguridad y salud en el trabajo			X	la empresa no cuenta con política
7	La política ha sido comunicada al comité paritario de la empresa			X	
8	Esta política si es clara, concisa y se encuentra fechada y firmada por el representante legal de la empresa.			X	
9	Esta política establece el compromiso de la empresa hacia la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la gestión de riesgos laborales.			X	
10	Se revisa la política de seguridad y salud en el trabajo y la salud mínimo una vez al año y se actualiza.			X	
11	Por escrito se expresa el compromiso de la alta dirección y se comprometen todos los niveles de la alta organización.			X	
12	Esta política puede ser vista por los trabajadores y demás partes interesadas en el lugar de trabajo.			X	
13	La política de seguridad y salud en el trabajo cumple con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales.			X	

14	La empresa ha designado recursos para que haya un responsable para el manejo del SG-SST, que esté capacitado en S.S.T, con funciones específicas por escrito.			X	
15	La empresa cuenta con el reglamento interno de trabajo	X			
16	Los trabajadores conocen el reglamento interno del trabajo		X		
17	la empresa a delegado responsabilidades a los trabajadores en cuanto al SG-SS			X	
18	Estos quedan plasmados por escrito.			X	
19	se cuenta con una participación activa de los trabajadores en SG-SST			X	
20	se promueve la participación de los trabajadores en la implementación del SG-SST			X	
21	tienen definidos y asignados los recursos (financieros, técnicos y el personal necesario para el SG-SST)			X	
22	el trabajador suministra información clara y veraz sobre su estado de salud	X			
23	Esta actualizado al último año el perfil sociodemográfico de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ingreso mensual, estrato).		X		
24	se tienen identificados los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores		X		
25	se realizan medidas de control en los peligros identificados y riesgos priorizados		X		
26	Se dotan a los trabajadores de elementos de protección individual de acuerdo a la actividad que desarrollan.		X		
27	se capacita al personal para el uso adecuado de los elementos de protección individual			X	
28	se tienen registros de los equipos y elementos de protección personal	X			
29	los trabajadores cumplen con las normas, reglamentos e instrucciones del SG-SST			X	
30	el trabajador informa al empleador en cuanto a los peligros y riesgos que se encuentran en el lugar de trabajo		X		
31	el trabajador participa en las actividades de capacitación del SG-SST			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
32	el trabajador participa y contribuye al cumplimiento de los objetivos del SG-SST			X	

33	Se cuenta con una descripción sociodemográfica de los trabajadores.		X		
34	la empresa cuenta con protocolos de seguridad			X	
35	la empresa reporta incidentes, accidentes y enfermedades laborales a la ARL	X			
36	la empresa cuenta con un análisis estadísticos de los accidentes y enfermedades laborales			X	
37	La empresa cuenta con una Matriz Legal actualizada de acuerdo a la normatividad vigente en S.S.T, en R.L y de acuerdo a la naturaleza de la organización.			X	
38	se realizan inspección a las instalaciones, maquinarias y equipos		X		
39	se realiza mantenimiento preventivo a maquinarias y equipos			X	
40	se realizan exámenes de ingreso a los trabajadores			X	
41	se realizan exámenes periódicos a los trabajadores			X	
42	se realizan exámenes de retiro a los trabajadores			X	
43	La información de los resultados de los exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos y de retiro), incapacidades, ausentismo, morbimortalidad de los trabajadores en relación con AT o EP está actualizada al último año.			X	
44	se realiza inducción de a los trabajadores nuevos	X			
45	se informa al nuevo personal sobre los peligros a los que se encuentran expuestos		X		
46	se realiza reinducción a los trabajadores antiguos			X	
47	la empresa cuenta con un COPASST			X	
48	Constituido de acuerdo al número de trabajadores, vigente para el periodo y soportes de dicha opción.			X	
49	capacitan al COPASST o al vigía en seguridad y salud en el trabajo en los aspectos relativos al SG-SST			X	
50	Se realiza seguimiento a las recomendaciones que se hacen en el COPASST			X	
51	El COPASST se reúne mensualmente y se realizan las actas que lo comprueben			X	

52	Se lleva registro de las actividades de capacitación.			X	
53	Realmente el personal de la empresa está afiliado a la ARL según su actividad económica.	X			
54	En la empresa existe matriz de riesgo.			X	
55	La matriz de riesgo es actualizada según las labores que se realizan en la empresa.			X	
56	En la empresa se tiene en cuenta la identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad de la empresa.			X	
57	La empresa cuenta con una brigada para atención de emergencias, organizada según las necesidades y tamaño de la empresa.			X	
58	se capacita al personal de cómo actuar en caso de una emergencia			X	
59	la empresa realiza simulacros de emergencia anualmente			X	
60	Se han establecido procedimientos de trabajo para todas las tareas críticas, se verifica su cumplimiento			X	
61	se han identificado causas de ausentismo laboral asociados con el SG-SST			X	
62	La empresa reporta a la ARL los accidentes de trabajo y enfermedades laborales con documentos que lo comprueben.			X	
63	Existe un cronograma para ejecutar las acciones de intervención, con recursos, responsables y control de ejecución.			X	
64	cuenta con programas de rehabilitación en caso de un accidente laboral			X	
65	se realiza mejora continua del sistema de gestión			X	
66	cuenta con un Plan de Trabajo Anual para alcanzar cada uno de los objetivos del SG-SST			X	
67	El plan anual está firmado por el empleador.			X	
68	El plan anual contiene los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del SG-SST.			X	
69	se ejecuta el plan anual del SG-SST			X	
70	se cumplen los objetivos planteados por el SG-SST			X	

SI=10	numero de respuestas	7	9	54	
EN PROCESO=5	valor estimado	70	45	54	
NO=1	%	10%	13%	77%	100%
		23%			

## 6.2 ANEXO 2 .diagnóstico inicial

ASPECTOS A EVALUAR: SG-SST MARQUE CON UNA X					
NO.	ASPECTO A IDENTIFICAR	SI	EN PROCESO	NO	OBSERVACIONES
1	Existe en la empresa SG-SST escrito para el año.		X		no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
2	firmada por el representante legal de la empresa y por el responsable del SG-SST			X	
3	el SG-SST se adapta al tamaño y las características de la empresa	X			no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
4	Contiene información empresarial como: razón social, Nit, dirección, teléfono, ciudad, representante legal número de empleados, actividad económica principal y clase de riesgo.	X			
5	Se revisa anualmente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
6	Existe en la empresa una política de seguridad y salud en el trabajo		X		la empresa no cuenta con política
7	La política ha sido comunicada al comité paritario de la empresa			X	
8	Esta política si es clara, concisa y se encuentra fechada y firmada por el representante legal de la empresa.			X	
9	Esta política establece el compromiso de la empresa hacia la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la gestión de riesgos laborales.	X			
10	Se revisa la política de seguridad y salud en el trabajo y la salud mínimo una vez al año y se actualiza.			X	
11	Por escrito se expresa el compromiso de la alta dirección y se comprometen todos los niveles de la alta organización.			X	
12	Esta política puede ser vista por los trabajadores y demás partes interesadas en el lugar de trabajo.			X	

13	La política de seguridad y salud en el trabajo cumple con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales.	X			
14	La empresa ha designado recursos para que haya un responsable para el manejo del SG-SST, que esté capacitado en S.S.T, con funciones específicas por escrito.			X	
15	La empresa cuenta con el reglamento interno de trabajo	X			
16	Los trabajadores conocen el reglamento interno del trabajo	X			
17	la empresa a delegado responsabilidades a los trabajadores en cuanto al SG-SS			X	
18	Estos quedan plasmados por escrito.			X	
19	se cuenta con una participación activa de los trabajadores en SG-SST			X	
20	se promueve la participación de los trabajadores en la implementación del SG-SST			X	
21	tienen definidos y asignados los recursos (financieros, técnicos y el personal necesario para el SG-SST)			X	
22	el trabajador suministra información clara y veraz sobre su estado de salud	X			
23	Esta actualizado al último año el perfil sociodemográfico de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ingreso mensual, estrato).		X		
24	se tienen identificados los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores		X		
25	se realizan medidas de control en los peligros identificados y riesgos priorizados		X		
26	Se dotan a los trabajadores de elementos de protección individual de acuerdo a la actividad que desarrollan.		X		
27	se capacita al personal para el uso adecuado de los elementos de protección individual			X	
28	se tienen registros de los equipos y elementos de protección personal	X			
29	los trabajadores cumplen con las normas, reglamentos e instrucciones del SG-SST			X	
30	el trabajador informa al empleador en cuanto a los peligros y riesgos que se encuentran en el lugar de trabajo		X		

31	el trabajador participa en las actividades de capacitación del SG-SST			X	no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
32	el trabajador participa y contribuye al cumplimiento de los objetivos del SG-SST			X	
33	Se cuenta con una descripción sociodemográfica de los trabajadores.		X		
34	la empresa cuenta con protocolos de seguridad			X	
35	la empresa reporta incidentes, accidentes y enfermedades laborales a la ARL	X			
36	la empresa cuenta con un análisis estadísticos de los accidentes y enfermedades laborales			X	
37	La empresa cuenta con una Matriz Legal actualizada de acuerdo a la normatividad vigente en S.S.T, en R.L y de acuerdo a la naturaleza de la organización.		X		
38	se realizan inspección a las instalaciones, maquinarias y equipos		X		
39	se realiza mantenimiento preventivo a maquinarias y equipos			X	
40	se realizan exámenes de ingreso a los trabajadores			X	
41	se realizan exámenes periódicos a los trabajadores			X	
42	se realizan exámenes de retiro a los trabajadores			X	
43	La información de los resultados de los exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos y de retiro), incapacidades, ausentismo, morbilidad de los trabajadores en relación con AT o EP está actualizada al último año.			X	
44	se realiza inducción de a los trabajadores nuevos	X			
45	se informa al nuevo personal sobre los peligros a los que se encuentran expuestos		X		
46	se realiza reinducción a los trabajadores antiguos			X	
47	la empresa cuenta con un COPASST			X	
48	Constituido de acuerdo al número de trabajadores, vigente para el periodo y soportes de dicha opción.			X	



49	capacitan al COPASST o al vigía en seguridad y salud en el trabajo en los aspectos relativos al SG-SST		X		
50	Se realiza seguimiento a las recomendaciones que se hacen en el COPASST			X	
51	El COPASST se reúne mensualmente y se realizan las actas que lo comprueben			X	
52	Se lleva registro de las actividades de capacitación.			X	
53	Realmente el personal de la empresa está afiliado a la ARL según su actividad económica.	X			
54	En la empresa existe matriz de riesgo.		X		
55	La matriz de riesgo es actualizada según las labores que se realizan en la empresa.		X		
56	En la empresa se tiene en cuenta la identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad de la empresa.		X		
57	La empresa cuenta con una brigada para atención de emergencias, organizada según las necesidades y tamaño de la empresa.			X	
58	se capacita al personal de cómo actuar en caso de una emergencia			X	
59	la empresa realiza simulacros de emergencia anualmente			X	
60	Se han establecido procedimientos de trabajo para todas las tareas críticas, se verifica su cumplimiento		X		
61	se han identificado causas de ausentismo laboral asociados con el SG-SST			X	
62	La empresa reporta a la ARL los accidentes de trabajo y enfermedades laborales con documentos que lo comprueben.			X	
63	Existe un cronograma para ejecutar las acciones de intervención, con recursos, responsables y control de ejecución.		X		
64	cuenta con programas de rehabilitación en caso de un accidente laboral			X	
65	se realiza mejora continua del sistema de gestión			X	
66	cuenta con un Plan de Trabajo Anual para alcanzar cada uno de los objetivos del SG-SST		X		
67	El plan anual está firmado por el empleador.			X	

<b>68</b>	El plan anual contiene los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del SG-SST.		X		
<b>69</b>	se ejecuta el plan anual del SG-SST			X	
<b>70</b>	se cumplen los objetivos planteados por el SG-SST			X	

SI=10	numero de respuestas	7	9	54	
EN PROCESO=5	valor estimado	70	45	54	
NO=1	%	16%	27%	57%	100%
			43%		

# **ANÁLISIS DOCUMENTAL ADMINISTRATIVO**

## INTRODUCCIÓN

Este estudio minucioso del análisis de la documentación administrativa, en cuanto al Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST) de la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S está documentado con base en un desarrollo de un *proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo*<sup>1</sup>.

Dentro del análisis de documentación existen dos papeles muy importantes para la empresa, entre estos se encuentran el Reglamento De Higiene Y Seguridad tanto como la Política de Seguridad Y Salud En El Trabajo puesto que tienen mucho significado para la empresa y la sociedad, puesto que en estos documentos recogen compromisos, principios, derechos y deberes de los trabajadores en el Sistema De Seguridad En El Trabajo al igual que se encuentran los riesgos a los cuales se está expuestos.

El SG-SST dentro de varias actividades también expresa la actividad económica de la empresa, para determinar la clase de riesgo, dentro de su propósito administrativo incluye la actividad económica con base en las actividades del código internacional industrial unificado (CIIU) comparado con el decreto 1607/2002 para poder determinar la clasificación del riesgo dentro de la cotización de la legislación colombiana.

---

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, TSP Sánchez Polo  
línea<sup>1</sup><http://slt.sanchezpolo.com/index.php/sociedad-tsp/47-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst> fecha de consulta 20 de julio de 2016

## 1. JUSTIFICACIÓN

La situación de Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector de la construcción es de gran complejidad, debido al alto riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores, a lo largo del tiempo se puede ver el incremento de accidentalidad, debido a que las empresas constructoras no cuentan ni se interesan por un Reglamento de Higiene y Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permitan a las empresas una mayor producción y reducción de costos, minimizando accidentes y enfermedades laborales para los mismos.

Con base en lo anterior se considera necesario realizar un análisis documental de la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S que permita identificar con que documentación cuenta frente a la Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta que su actividad económica es la construcción y es catalogado como alto riesgo.

## 2. POLÍTICA DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S es una empresa dedicada a la construcción de edificios residenciales, comprometida con la seguridad y salud de nuestros colaboradores en el ámbito laboral, a continuación presentamos Política De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

La empresa se compromete a planificar, controlar y mejorar continuamente los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de garantizar el cumplimiento ante los clientes y sus proveedores.

Actuando sobre los siguientes principios:

La asignando los recursos necesarios para el buen funcionamiento del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST):

La Promoción de la capacitación, participación y concientización de los trabajadores en todas las actividades establecidas por CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S en pro del bienestar integral y trabajo seguro en todos los proyectos.

---

REPRESENTANTE LEGAL

Julio 2016, vigencia 2017

### 3. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar la documentación con la cual cuenta la empresa CONSTRUCCION EINVERSIONES GH S.A.S identificando las condiciones en la que se encuentra según su actividad económica.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recolectar los documentos referentes a la actividad comercial y riesgos laborales.
- Comparar si la empresa se encuentra cotizando ante la ARL, de acuerdo a su actividad comercial.
- Proyectar una política de calidad para que la empresa la asuma como de ella.
- Plantear un reglamento de higiene y seguridad para que la empresa lo tome.

#### 4. MARCO REFERENCIAL

Dentro de los aspectos a tener en cuenta en este informe se hace necesaria la consulta de normatividad legal vigente en cuanto al tema de actividad principal de una empresa y clasificación de esta en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

##### 4.1 MARCO LEGAL

La normatividad legal vigente es necesaria para estar bien direccionado, de esta manera las cosas se harán acorde a lo establecido en ellas sin estar violando o saltándose los parámetros establecidos para toda la comunidad en general teniendo en cuenta el país en que se encuentre.

**Decreto 1295 de 1994 Artículo 25.** Clasificación de empresa. “Se entiende por clasificación de empresa el acto por medio del cual el empleador clasifica a la empresa de acuerdo con la actividad principal dentro de la clase de riesgo que corresponda y aceptada por la entidad administradora en el término que determine el reglamento”.

**Decreto 1607 de 2002** "Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones".

**Resolución número 0139 de 2012** “Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia.



## 4.2 MARCO GEOGRAFICO

La empresa CONSTRUCTORA EN INVERSIONES GH S.A.S fue registrada a partir del 25/05/2014 en el lugar de Villavicencio, inicio a partir del año 2014 en la ciudad de San José del Guaviare con su primer proyecto conjunto residencial las heliconias.



## 4.3 ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL

RAZON SOCIAL:	CONSTRUCTORA	E
	INVERSIONES GH S.A.S	
NIT:	900733891-6	
DIRECCIÓN:	Carrera 27 # 13 - 07	
ACTIVIDAD ECONÓMICA:	Construcción de edificios residenciales	
CIUDAD:	San José del Guaviare	
TELEFONO:	321-3550872	
REPRESENTANTE LEGAL:	Mauricio González Gómez, Héctor Darío González Gómez	
ARL:	Positiva	
CLASE DE RIESGO:	Nivel V	
NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1	
NUMERO DE TRABAJADORES:	18 personas	

#### 4.4 ACTIVIDAD ECONOMICA

La empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S tiene por objeto diseñar, planificar, calcular, construir o remodelar conjuntos residenciales (casas modelos) con ideas nuevas y futuristas con visión a la ciudad.

Con base en el formulario del registro único tributario RUT se comparó con la resolución 0139/2012, y la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, se encuentra registrada en la actividad comercial, división de construcción 4111 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES como actividad principal.

Según la actividad económica, la empresa se encuentra cotizando al riesgo V, el cual se encuentra dentro de la clasificación de riesgos reglamentado por el decreto 1607/2002, según el código internacional industrial unificado CIIU 4521: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL INCLUYE SOLAMENTE A EMPRESAS DEDICADAS A CONSTRUCCION DE CASAS, EDIFICIOS, CAMINOS, FERROCARRILES, PRESAS, CALLES Y/O OLEODUCTOS, esta clase incluye:

- La construcción de todo tipo de edificios residenciales, tales como casas unifamiliares y edificios multifamiliares, incluidos edificios de muchos pisos.
- El montaje y levantamiento in situ de construcciones prefabricadas.
- La reforma o renovación de estructuras residenciales existentes.
- El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones residenciales.

Se puede evidenciar claramente que la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S se encuentra registrada de manera eficaz tanto en su actividad comercial, así como en su clasificación de riesgos, según el decreto 1607/2002 del ministerio de trabajo y seguridad social.

## **5. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

Se prescribe el siguiente reglamento, contenido en los siguientes términos:

ARTÍCULO 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Resolución 1016 de 1.989, Resolución 6398 de 1.991, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Ley 1010 de 2006, Resolución 1401 de 2007, Resolución 3673 de 2008, Resolución 736 de 2009, Resolución 2646 de 2008, Ley 962 de 2005, Resolución 1956 de 2008, Resolución 2566 de 2009, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1918 de 2009, Resolución 1409 de 2012, Resolución 652 de 2012, Resolución 1356 de 2012, Ley 1562 de 2013, Decreto 1443 de 2014, Decreto 1477 de 2014 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, la Resolución 1016 de 1.989, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 1401 de 2007, Decreto 1443 de 2014 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora continua del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1.984 y la Resolución 1016 de 1.989 y el Decreto 1443 de 2014.

ARTÍCULO 4. Los Factores de riesgos existentes en la empresa, están constituidos de acuerdo a la exposición debido a los procesos o actividades que se realizan en la empresa. Principalmente por:

RIESGO	DESCRIPCIÓN
MECANICO	Caídas de su propia altura, atrapamientos, golpes, maquinas sin protección en el punto de operación.
BIOLOGICO	Contacto con microorganismos.
QUIMICO	Exposición y contacto con sustancias químicas, gases o vapores.
CARGA FISICA	Movimientos repetitivos, inadecuados y mal manejo de cargas.
ELECTRICO	Contacto con alta y baja tensión, descarga energía estática.
FISICO	Ruido, iluminación, carga térmica (estrés), cambios de temperaturas, vibraciones, humedad, ventilación, trabajo a intemperie.
TRABAJOS DE ALTO RIESGO	Caídas de alturas, trabajos en espacios confinados.

PARÁGRAFO. – A efectos de que los Factores de riesgo contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad laboral la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de la empresa.

ARTÍCULO 6. La empresa ha implantado un proceso de inducción al trabajador en las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entra y permanece en vigencia a partir de la firma del representante legal y su publicación y mientras la empresa conserve, sin cambios substanciales, las condiciones existentes en el

momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia. El presente reglamento está estipulado como lo plantea la Ley 962 de 2005, art. 55 “supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social”. El artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así:” Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición.”

---

REPRESENTANTE LEGAL

Julio 2016, vigencia 2017

## **6. CONCLUSIONES**

Después de haber realizado un estudio a la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S se puede concluir:

La documentación con la que cuenta la empresa frente a la seguridad y salud en el trabajo, es deficiente para la salud de los trabajadores.

La empresa se encuentra bien documentada tanto en su actividad comercial como su clasificación de riesgo según la normatividad legal.

Se diseñó una Política De Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud en el trabajo que demarcan acciones de Sistema De Gestión, haciendo que la empresa tengan una buena orientación hacia la actividad principal, la cual se entregara al representante legal de la empresa quien definirá la implementación de esta.

Se planteó un reglamento de higiene y seguridad industrial que la empresa tendrá en cuenta, para su cumplimiento según lo estipulado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

# **ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO Y LA PERCEPCIÓN DE SALUD DE LOS TRABAJADORES**



## INTRODUCCION

Los trabajadores del sector de construcción se encuentran expuestos en su trabajo a una gran variedad de riesgos para su salud, como lo es la exposición a temperaturas extremas, también presentan un alto riesgo con trabajo en alturas; debido a la labor que realizan. Sin embargo, así como existen factores de riesgo en los trabajadores de la empresa, también existen características sociodemográficas, como el entorno familiar que los rodea, además de analizar las condiciones económicas a las que se enfrentan al formar parte del sector laboral.

El análisis sociodemográfico con morbilidad sentida para la empresa, se dividió en cuatro partes, iniciando con la parte sociodemográfico (edad, estado civil, nivel de escolaridad, etc.) de los trabajadores, seguido en estilos de vida y trabajo saludable, ambiente de trabajo, y factores de riesgo de la empresa, que se encuentra plasmado en una encuesta que tiene como objetivo analizar las condiciones de salud de los trabajadores y su relación con su ambiente de trabajo en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales, que contribuyan a una mejor intervención para la seguridad en el trabajo de los trabajadores y así minimizando los problemas que afectan su salud.

## 1. PRESENTACION DE LA HERRAMIENTA DE EVALUACION

El día 26 de julio del 2016 se aplicó la encuesta sociodemográfica y morbilidad sentida (ver anexo 2) a la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S a un total de 18 trabajadores, en las que se evaluaba su perfil sociodemográfico, estilos de vida y trabajo saludable, problemas de salud de los trabajadores, su ambiente de trabajo y finalizamos con los factores de riesgos a los que se encuentran expuestos con un total de 45 preguntas, junto con esto se utilizó un formato de consentimiento informado (ver anexo 1) donde los trabajadores autorizaban la contestación de las mismas de manera libre y voluntaria.

### 1.1 CUADRO DE VARIABLES

A continuación se presenta la tabla de variables utilizados en la encuesta.

Tabla 1.

NOMBRE DE LA VARIABLE	CLASIFICACIÓN	MEDINA
Edad	Cualitativa	a. Menores de 18 años
		b. de 18 a 27 años
		c. de 28 a 47 años
		d. de 48 a mas
Estado civil	cualitativa nominal	soltero
		casado
		unión libre
		separado/ divorciado
		viudo
N° de personas a cargo	Cualitativa	ninguna
		1-3 persona
		4-6 personas
		más de 6 personas
Nivel de escolaridad	cualitativa	primaria
		primaria no culminada

		secundaria
		secundaria no culminada
		técnico/ tecnólogo
		universidad
Tenencia de vivienda	cualitativa nominal	propia
		arrendada
		familiar
Promedio de ingreso	Cualitativa	SMLV
		entre 1 a 3 SMLV
		entre 4 y 5 SMLV
Antigüedad en el cargo	cuantitativa ordinal	menos de un año
		1 año
		2 años
		3 años o mas
Antigüedad en la empresa	Cualitativa	a. menos de un año
		b. 1 año
		2 años
		3 años o mas
ESTILOS DE VIDA Y TRABAJO SALUDABLE:		
Practica Ud. algún deporte o hace ejercicio	dicotómica	SI
		NO
Consume con frecuencia alcohol y/o fuma cigarrillo	dicotómica	SI
		NO
Consume Ud. más de 4 veces carne, pollo o pescado / por semana	dicotómica	SI
		NO
Conoce Ud. su peso y su talla	dicotómica	SI
		NO
Es usted Hipertenso	dicotómica	SI
		NO
Es usted Diabético	dicotómica	SI
		NO
DERMATOSIS OCUPACIONAL:		
Presenta Ud. problemas de piel	dicotómica	SI
		NO
En manos- uñas	dicotómica	SI
		NO
En otras áreas	dicotómica	SI
		NO

Ha notado que sus compañeros presenten lo mismo	dicotómica	SI
		NO
SISTEMA RESPIRATORIO:		
Presenta tos con expectoración o flema	dicotómica	SI
		NO
Siente dificultad para respirar	dicotómica	SI
		NO
Le silba el pecho cuando está respirando	dicotómica	SI
		NO
Ha notado que se aumente con el trabajo	dicotómica	SI
		NO
EN SU AMBIENTE DE TRABAJO HAY		
Polvo.	dicotómica	SI
		NO
Humos.	dicotómica	SI
		NO
Vapores.	dicotómica	SI
		NO
Olores fuertes.	dicotómica	SI
		NO
FACTORES DE RIESGO: HAY EN SU PUESTO DE TRABAJO:		
Ruido fuerte que le dificulte la comunicación con compañeros	dicotómica	SI
		NO
Altas temperaturas	dicotómica	SI
		NO
Bajas temperaturas	dicotómica	SI
		NO
Iluminación suficiente para hacer su tarea	dicotómica	SI
		NO
Existe ventilación adecuada	dicotómica	SI
		NO
MANIPULACION DE SUSTANCIAS EN LOS TRABAJADORES		
Solventes.	dicotómica	SI
		NO
Gasolina.	dicotómica	SI
		NO
Pintura.	dicotómica	SI
		NO

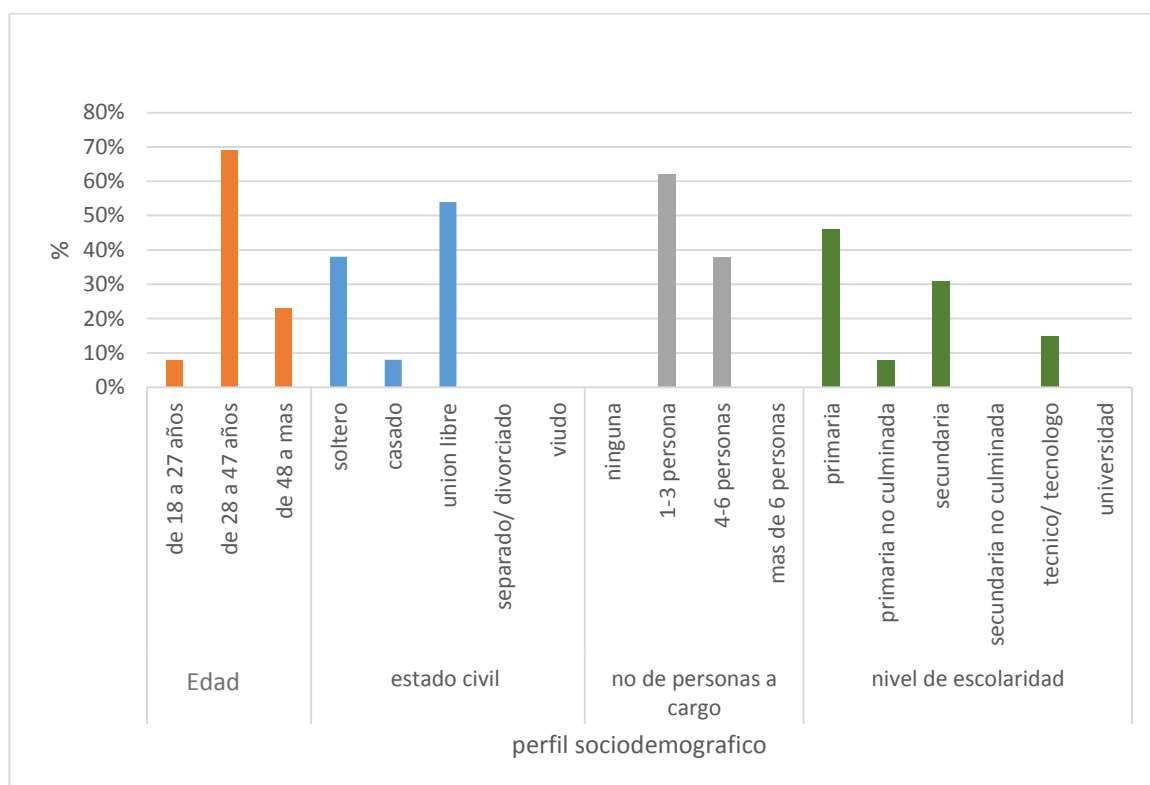
Pegante.	dicotómica	SI
		NO
Siente algún malestar cuando usa estas sustancias	dicotómica	SI
		NO
FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICOS:		
Tiene o ha tenido dolor de espalda o cuello	dicotómica	SI
		NO
Tiene o ha tenido dolor o molestias en hombros o manos	dicotómica	SI
		NO
Tiene o ha tenido dolor en piernas o nalgas	dicotómica	SI
		NO
Cree usted que estos dolores tienen relación con su trabajo?	dicotómica	SI
		NO
FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES:		
Se siente contento con su trabajo	dicotómica	SI
		NO
Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes	dicotómica	SI
		NO
Ha tenido problemas de salud a causa de su trabajo	dicotómica	SI
		NO

Fuente: propia.

## 2. RESULTADOS

A continuación presentamos análisis de los datos de la encuesta.

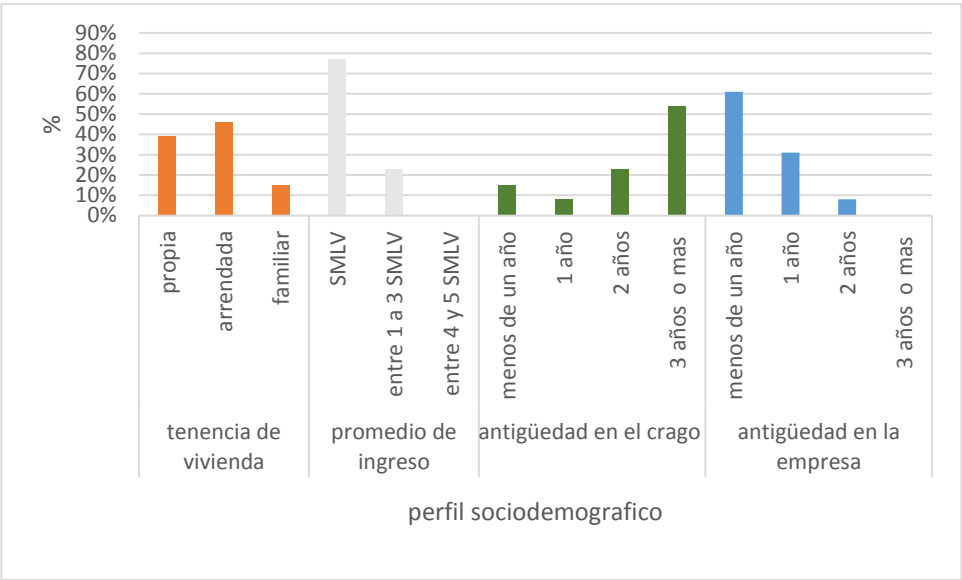
Grafica 1. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DE LOS TRABAJADORES (1)



Fuente: propia

Del total de los 18 trabajadores nos muestra que el 69% se encuentran entre el rango de edad entre 28 a 47 años, el 54% de ellos viven en unión libre, y solo el 15% son técnicos, esto puede ser debido a que tienen a cargo entre 1 – 3 personas.

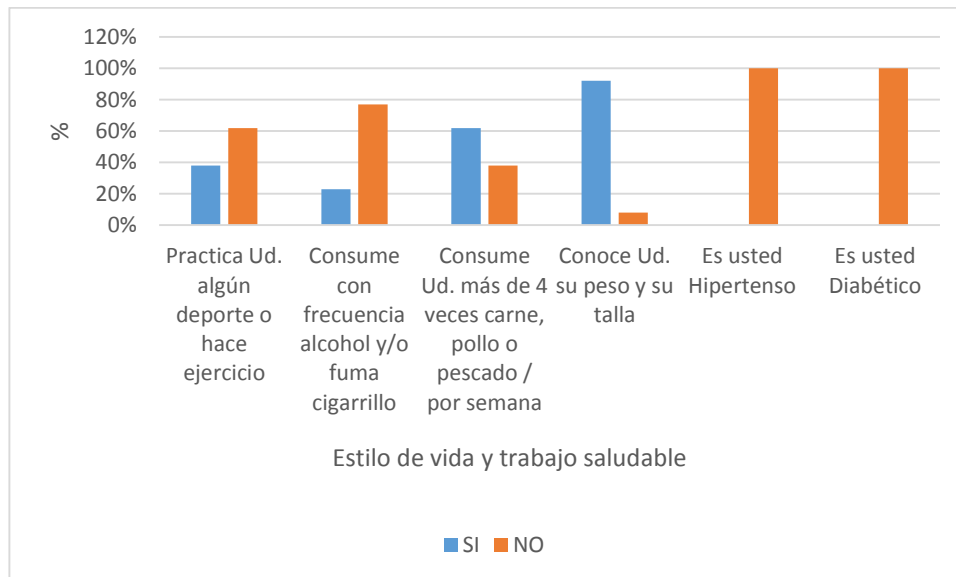
Grafica 2. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DE LOS TRABAJADORES (2)



Fuente: propia

Se evidencio que un 46% de la población trabajadora de la empresa viven en casas arrendadas, probablemente por sus salario de ingreso, también se puede evidenciar según la gráfica que los empleados tienen tiempo de experiencia en su labor, sin embargo la mayoría llevan trabajando menos de un año en la empresa, esto puede ser a que la empresa sea relativamente nueva en la ciudad de San José.

Grafica 3. ESTILO DE VIDA Y TRABAJO SALUDABLE

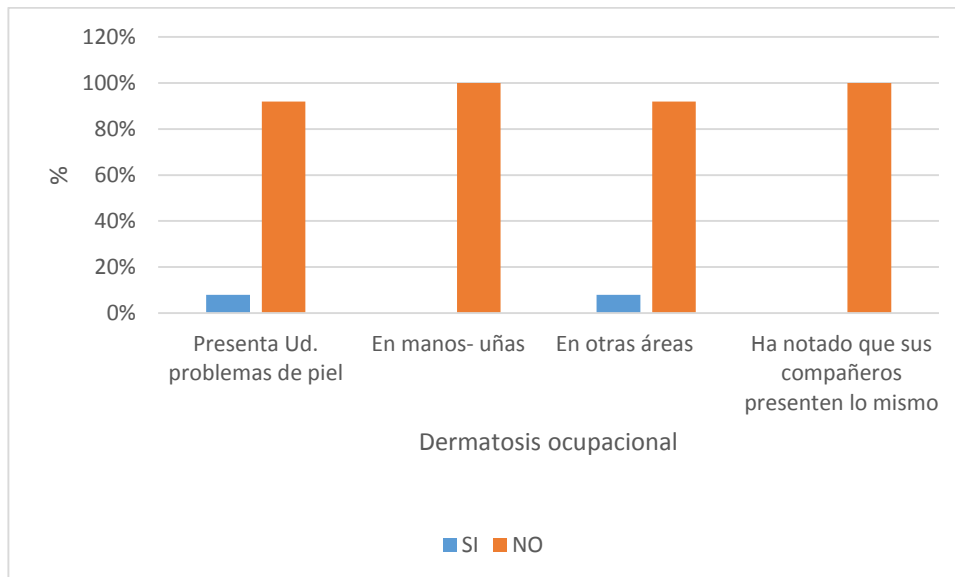


Fuente: propia

En la variable “ESTILO DE VIDA SALUDABLE” se evidencio que el 62% de los trabajadores no practican ningún deporte, también se encontró que el 23% de los trabajadores consumen alcohol y fuman cigarrillo, en cuanto a hábitos de vida saludable, se evidencia que tienen una buena alimentación según el porcentaje descrito en la tabla, además de esto en su totalidad refieren no sufrir de enfermedades como diabetes e hipertensión.



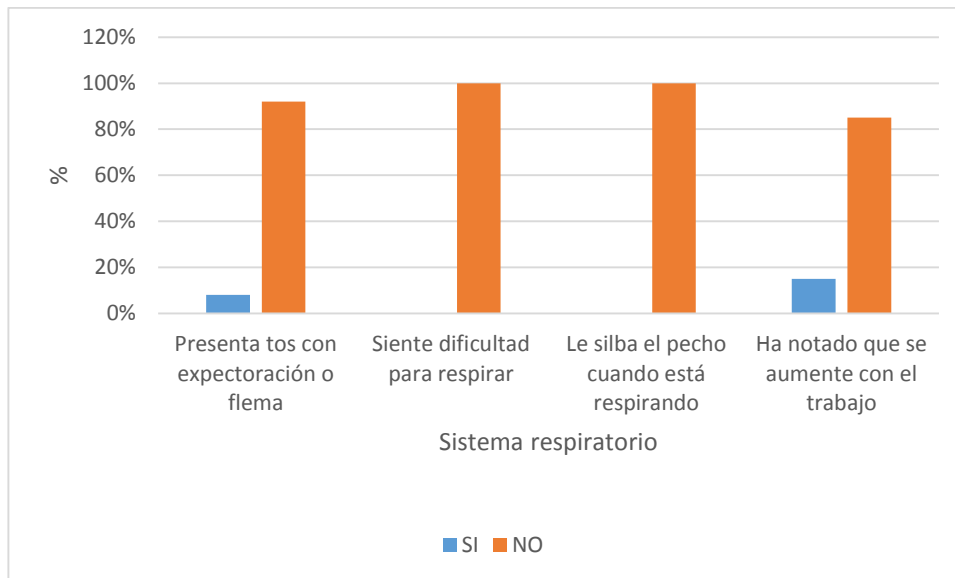
Grafica 4. DERMATOSIS OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES



Fuente: propia

En la variable “DERMATOSIS OCUPACIONAL” se puede evidenciar que existe un bajo índice en los trabajadores que presentan lesiones de piel, manos o en otras áreas, debido a que solo el 8% manifiestan presentar problemas en la piel a causa de su trabajo.

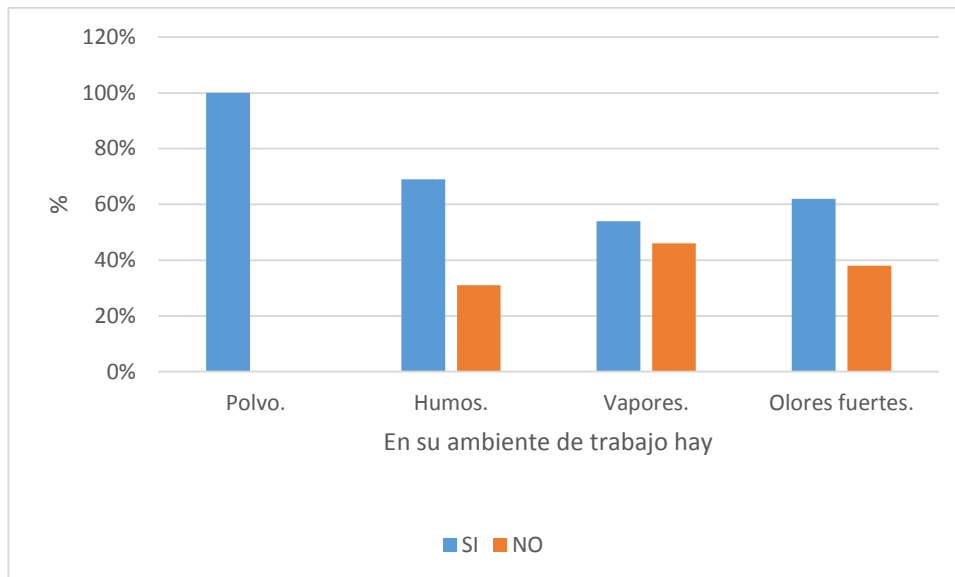
Grafica 5. PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN LOS TRABAJADORES A CAUSA DE SU TRABAJO.



Fuente: propia

En esta variable el 92% de los trabajadores refieren no presentar ningún problema respiratorio, a diferencia de los que respondieron que sí, describen haber notado que esto aumenta con el trabajo.

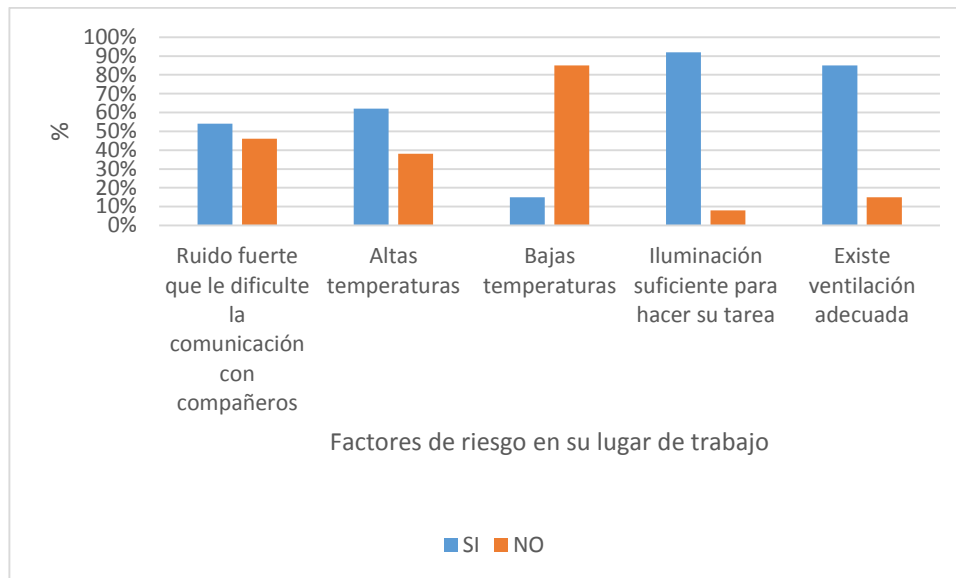
Grafica 6. EL AMBIENTE DE TRABAJO DE LOS EMPLEADOS



Fuente: propia

Se encontró que el 100% de los trabajadores se encuentran expuestos al polvo, con un porcentaje más bajo entre los que se exponen a humos en un 69%, también se exponen a vapores con un 54% y en un 62% a olores fuertes, con esto se puede evidenciar que más del 50% de los trabajadores están expuestos a riesgos químicos.

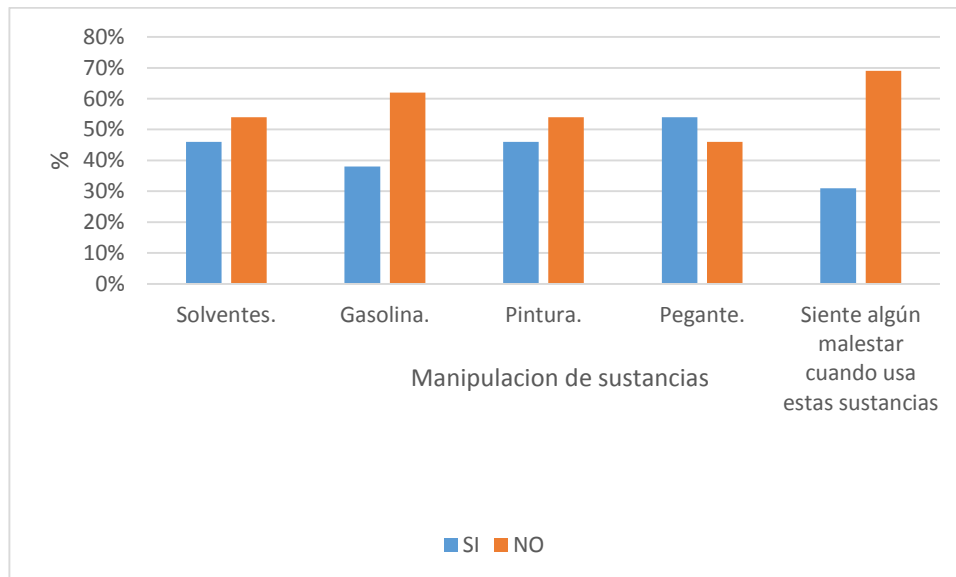
**Grafica 7. FACTORES DE RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO DE LOS EMPLEADOS**



Fuente: propia

En la variable “FACTORES DE RIESGO EN SU LUGAR DE TRABAJO” se evidencio que el 54% de los trabajadores se encuentran expuestos al ruido, también se encontró que el 62% de los trabajadores se exponen a temperaturas altas, a diferencia de los que se exponen a temperaturas bajas con el 15%, sin embargo un alto porcentaje de los trabajadores refieren tener una buena iluminación para realizar sus labores.

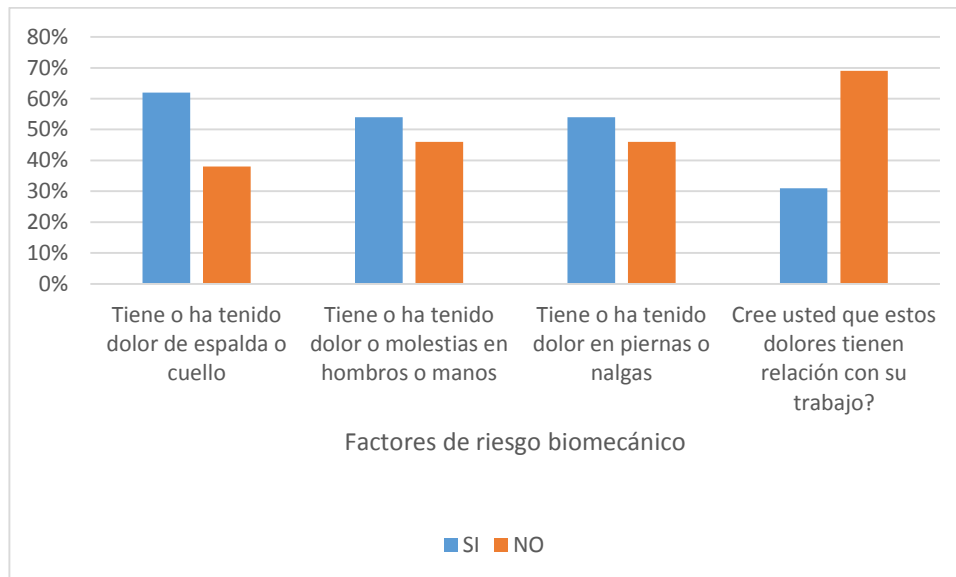
Grafica 8. MANIPULACION DE SUSTANCIAS EN LOS TRABAJADORES



Fuente: propia

El 46% de los trabajadores de la empresa manejan solventes, a diferencia de los que no manejan gasolina que están en el 62%, y con el uso de pegantes el 46% respondió que no lo utiliza, cabe notar que hay un porcentaje del 31 % en los trabajadores presentando malestar cuando realizan el uso de estas sustancias.

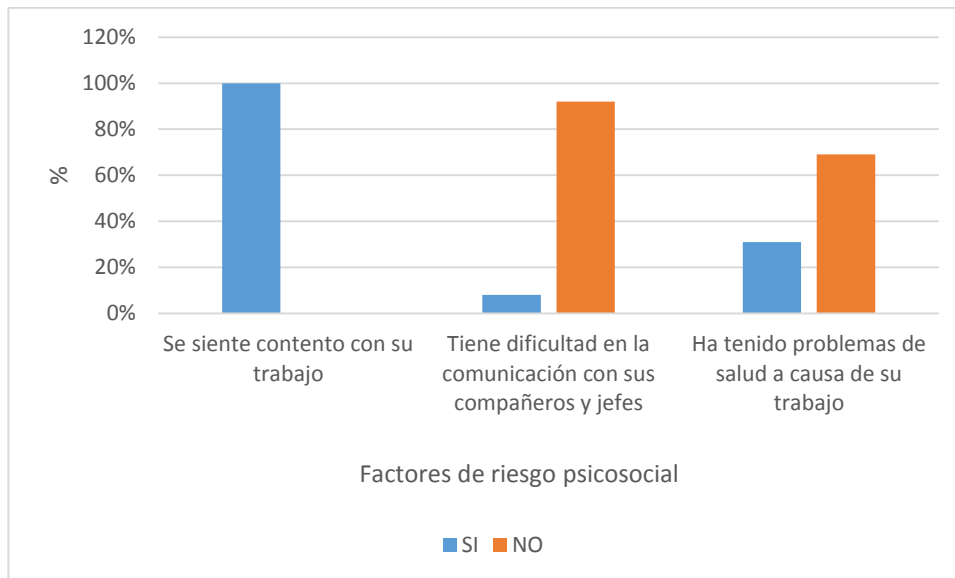
Grafico 9. FACTORES DE RIESGO BIOMECANICO EN LOS EMPLEADOS.



Fuente: propia

El 62% de los trabajadores refieren haber tenido dolor de espalda y cuello, también se encontró que el 54% presentan molestias en hombros y manos, de la misma manera refieren haber presentado dolor en piernas más del 50%, Sin embargo el 69% de estos trabajadores refieren que estos dolores no tienen relación con su trabajo.

Grafica 10. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS TRABAJADORES



Fuente: propia

En la variable “FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL “el 100% de los trabajadores expusieron sentirse contentos con su trabajo, también se evidencia que el 92% presentan una buena comunicación con su jefe y compañeros, sin embargo cabe notar que la gran cantidad de trabajadores dicen no presentar problemas de salud a causa de su trabajo en un 31%.

### 3. ANALISIS Y CONCLUSIONES

Después de haber aplicado una encuesta sociodemográfica y de morbilidad sentida a los trabajadores de la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S se pudo evidenciar que se encuentran en un rango de edad entre 28 a 47 años en un 68%, y se presume que estudiaron entre primaria y bachillerato, quiere decir que la población trabajadora de más alto impacto no han culminado con sus estudios, probablemente porque tienen personas a cargo por las cuales tienen que responder económicamente.

Debido a su nivel de escolaridad tienden a ser trabajadores empíricos, lo que conlleva a que realicen su labor con base en lo que han visto repetitivamente o continuamente sin tener un conocimiento probablemente técnico, y esto hace que por ende se generen actos inseguros que ponen en peligro la salud y su bienestar.

También se evidencio que la empresa cuenta con muy pocos técnicos o tecnólogos, y a pesar de esto ellos comentan no tener conocimiento alguno de los peligros a los se encuentran expuestos y las enfermedades que se generan a consecuencias de los mismos, lo cual deja en evidencia su falta de conocimiento sobre la valoración del peligro; debido a esto, los trabajadores no manifiestan situaciones de riesgo, ni sugerencias sobre peligros existente en su entorno laboral.

Se observó que muchos de los trabajadores presentan dolores musculares en los cuales ellos no consideran que se relacionen con la labor que desempeñan en su trabajo, aun teniendo años de experiencia en su labor y antigüedad en la empresa.

También se comprobó que existen factores de riesgo en su lugar de trabajo como ruido, altas temperaturas, exposición a sustancias químicas (cementos, pinturas, pegantes, gasolina entre otros) debido a la labor que los trabajadores



realizan, estos riesgos pueden causar accidente laborales generando al trabajador enfermedades laborales, lo que hace más alta su exposición al riesgo, debido a que no cuentan con los elementos de protección requeridos por la resolución 2400 del 1979 para su seguridad y salud en el trabajo, ni con los protocolos de seguridad que les permitan minimizar los riesgos.

## 4. ANEXOS

### 4.1 ANEXO 1. CONSENTIMIENTO

#### UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CERES-MAKU

Formato de CONSENTIMIENTO INFORMADO para la participación de encuesta sociodemográfico con morbilidad sentida.

Yo \_\_\_\_\_, identificado con cedula de ciudadanía N° \_\_\_\_\_ una vez informado sobre el propósito y el objetivo de esta encuesta, autorizo a las estudiantes de la Universidad de los Llanos Ceres-Maku, para su realización.

Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación en esta encuesta es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de no realizarla.
- No recibiré beneficio de ninguna clase por la participación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos nos permitan realizar acciones conjuntas para la empresa contribuyendo al bienestar del trabajador.
- Toda la información obtenida y los resultados serán tratados confidencialmente. El archivo del estudio se guardará bajo la responsabilidad de los estudiantes.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

---

Firma

## 4.2 ANEXO 2. ENCUESTA

	<b>CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S</b> Encuesta sociodemográfica y morbilidad sentida.	Página 1 de 1
		Fecha:
		Versión:

### INSTRUCTIVO:

El presente cuestionario busca analizar las condiciones de salud del trabajador y su relación con el ambiente de trabajo, para adelantar acciones conjuntas con la empresa para su corrección y contribuir a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, Responda cada una de las preguntas marcando con una **X** su opción escogida.

- |                          |                         |                            |                              |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. Edad:                 | 2. Estado civil:        | 3. N° de personas a cargo: | 4. Nivel de escolaridad:     |
| a. menores de 18 años    | a. Soltero              | a. Ninguna                 | a. Primaria                  |
| b. De 18 a 27 años       | b. Casado               | b. 1-3 personas            | b. Primaria no culminada     |
| c. De 28 a 47 años       | c. Unión libre          | c. 4-6 personas            | c. Secundaria                |
| d. De 48 a más           | d. Separado/ divorciado | d. Más de 6 personas       | d. Secundaria no culminada   |
|                          | e. Viudo                |                            | e. Técnico/ tecnólogo        |
|                          |                         |                            | f. Universitario             |
| 5. Tenencia de vivienda: | 6. Promedio de ingreso: | 7. Antigüedad en el cargo: | 8. Antigüedad en la empresa: |
| a. Propia                | a. SMLV                 | a. Menos de 1 año          | a. Menos de 1 año            |
| b. arrendada             | b. Entre 1 a 3 SMLV     | b. 1 año                   | b. 1 año                     |
| c. Familiar              | c. Entre 4 y 5 SMLV     | c. 2 años                  | c. 2 años                    |
|                          |                         | d. 3 años o mas            | d. 3 años o mas              |

<b>9. Estilos de vida y Trabajo Saludable:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Practica Ud. algún deporte o hace ejercicio		
Consume con frecuencia alcohol y/o fuma cigarrillo		
Consume Ud. más de 4 veces carne, pollo o pescado / por semana		
Conoce Ud. su peso y su talla		
Es usted Hipertenso		
Es usted Diabético		
<b>10.Dermatosis Ocupacional:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Presenta Ud. problemas de piel		
En manos- uñas		
En otras áreas		
Ha notado que sus compañeros presenten lo mismo		
<b>11.Sistema Respiratorio:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Presenta tos con expectoración o flema		
Siente dificultad para respirar		
Le silba el pecho cuando está respirando		
Ha notado que se aumente con el trabajo		
<b>12. En su ambiente de trabajo hay:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Polvo.		
Humos.		
Vapores.		
Olores fuertes.		
<b>13. Factores de Riesgo: Hay en su puesto de trabajo:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Ruido fuerte que le dificulte la comunicación con compañeros		
Altas temperaturas		
Bajas temperaturas		
Iluminación suficiente para hacer su tarea		
Existe ventilación adecuada		
<b>14. Maneja usted:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Solventes.		
Gasolina.		
Pintura.		
Pegante.		
Siente algún malestar cuando usa estas sustancias		
<b>15. Factores de Riesgo Biomecánicos:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Tiene o ha tenido dolor de espalda o cuello		
Tiene o ha tenido dolor o molestias en hombros o manos		
Tiene o ha tenido dolor en piernas o nalgas		
Cree usted que estos dolores tienen relación con su trabajo?		
<b>16. Factores de Riesgo Psicosociales:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se siente contento con su trabajo		
Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes		
Ha tenido problemas de salud a causa de su trabajo		

# **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**

## INTRODUCCION

Colombia ha sido un país continuamente afectado por los fenómenos naturales que unidos a la acción antrópica y a factores de vulnerabilidad de su población, han desencadenado desastres con pérdidas humanas y afectado de manera significativa la organización económica, social, y ambiental, en lo que se puede evidenciar la variedad de emergencias que en cualquier momento pueden afectar de manera individual o colectiva a los trabajadores, con resultados como lesiones o muertes, daño a bienes, afectación del ambiente, alteración del funcionamiento y pérdidas económicas.

En nuestra vida cotidiana como en las empresas nos vemos expuestos a cualquier tipo de emergencia tanto natural (sismos, vendavales, inundaciones, terremotos), tecnológicos (incendios, explosiones, derrames) y sociales (robos, terrorismo, atentados), debido a los múltiples factores de riesgo que nos encontramos, se ve la necesidad de realizar un análisis de vulnerabilidad en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, identificando las amenazas a las cuales se encuentran expuestas y de esta manera establecer medidas de prevención y control de los riesgos asociados, en el entorno físico y social en el cual desarrollan sus funciones.

## 1. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la vulnerabilidad de las amenazas en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las amenazas que puedan generar emergencia dentro y fuera de la empresa.
- Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas encontradas.
- Elaborar un inventario de recursos físicos y técnicos tanto internos como externos con los que cuenta la empresa.
- Proponer un inventario y características de recursos con los que debe contar la empresa para eventuales emergencias.
- Dar medidas de intervención para las amenazas encontradas.

## 2. MARCO REFERENCIAL

Dentro de los aspectos a tener en cuenta en este informe se hace necesaria la consulta de normatividad legal vigente en cuanto al tema de actividad principal de una empresa y clasificación de esta en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

### 2.1 MARCO LEGAL

**Decreto 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.25.** Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

**Decreto 1443 de 2014 artículo 25. – 3** Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

3. Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes.

**Ley 9, Enero 24 de 1979** (Código Sanitario Nacional) Título III y Título VII

Título III: Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Art. 93 - Áreas de circulación: Claramente demarcadas, con amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.

Art. 96 - Puertas de salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

Art. 114 Prevención y extinción de incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

Art. 116 - Equipos y dispositivos para la extinción de incendios: Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.

Art. 117 - Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgos de incendio o contacto con elementos sometidos a tensión.

Art. 127 – De la Medicina Preventiva y Saneamiento Básico: Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

**Resolución 2400 de 1979** (Estatuto de Seguridad Industrial) Art. 4 – Edificios y locales: Construcción segura y firme; techos o cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento o piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas)

Art. 14 – Escaleras de comunicación entre plantas del edificio:

Con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles y espaciosas.

Art. 205 – Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo: Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores.

Art. 206 – Construcciones bajo riesgo de incendio y explosión:



Dotadas de muros corta-fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.

Art. 207 – Salidas de Emergencia: Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas.

Art. 220 – Extinguidores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.

Art. 223 – Brigada Contra Incendio: Debidamente entrenada.

**Decreto 1400 de 1984** y Disposiciones reglamentarias: Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes

**Ley 46, noviembre 2 de 1988** - Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres:

Se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

**Decreto Legislativo 919, Mayo 1 de 1989:** Organización del Sistema Nacional para prevención y Atención de desastres, constituido por entidades públicas y privadas.

**Decreto 3888 de 2007:** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones.”

## 2.2 MARCO TEÓRICO

Como se hace un análisis de vulnerabilidad para la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.

### 2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Una amenaza o posible aspecto iniciador de eventos en las fases de construcción, operación y mantenimiento y abandono de la organización, se define como una condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio – natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura. El ambiente y la económica pública y privada.

Las amenazas se pueden convertir:

Naturales: Fenómenos de remoción de masa, movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y el clima.

Tecnológico: Incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, intoxicaciones, trabajos de alto riesgo, entre otros.

Sociales: hurto, asaltos, secuestros, asonadas, terrorismo, concentraciones masivas, entre otros.

### 2.2.2 METODOLOGIA DE TRABAJO




Mediante observación directa a todas las instalaciones de la Edificación de Enfermería, se analizaron los siguientes aspectos:

a) Revisión de la información general suministrada por la División Nacional de Salud Ocupacional, en cuanto a datos generales e información de antecedentes de eventos ocurridos en tiempo pasado.

b) Observación directa en las instalaciones para identificar amenazas tanto internas como externas, que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado.

c) Una vez identificadas las amenazas se procede a evaluarlas, combinando el análisis de probabilidad, con el comportamiento físico de la fuente generadora, utilizando información de eventos ocurridos en el pasado y se calificó de forma cualitativa con base en la siguiente escala:

Tabla 1. Calificación de la amenaza

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	
<p>POSIBLE: NUNCA HA SUCEDIDO Color Verde.</p> <p>PROBABLE: YA HA OCURRIDO Color Amarillo.</p> <p>INMINENTE: EVIDENTE, DETECTABLE Color Rojo.</p>		

Fuente. Análisis de vulnerabilidad UNAL

d) De acuerdo con el punto anterior, se procedió a determinar la vulnerabilidad entendida como la predisposición o susceptibilidad que tiene la Edificación de Enfermería a ser afectada o a sufrir una pérdida. Para su análisis se incluyeron los elementos sometidos a riesgo tales como: Personas, recursos, sistemas y procesos.

Tabla 2. Elementos y aspectos de la vulnerabilidad

1.PERSONAS	2.RECURSOS	3. SISTEMAS Y PROCESOS
Gestión  organizacional  Capacitación entrenamiento Características de  Seguridad.	Suministros  Edificaciones  Equipos.	Servicios  públicos  Sistemas alternos Recuperación

Fuente. Análisis de vulnerabilidad UNAL

Cada uno de los anteriores aspectos se calificó así:

Tabla 3. Interpretación de la calificación para cada respuesta

VALOR	INTERPRETACIÓN
0	cuando se dispone de los elementos, recursos, cuando se realizan los procedimientos, entre otros
0.5	Cuando se carece de los elementos, recursos o cuando no se realizan los procedimientos, entre otros.
1.0	Cuando se dispone de los elementos, recursos o cuando se realizan los procedimientos de manera parcial, entre otros.

Fuente. Análisis de vulnerabilidad UNAL

e) Una vez calificado cada uno de los elementos se procedió a sumarlos y determinar el grado de vulnerabilidad tanto en las personas, recursos, sistemas y procesos de la siguiente manera:

Tabla 4. Interpretación de la vulnerabilidad total por cada elemento

RANGO	INTERPRETACION	COLOR
0.0-1.00	BAJA	VERDE
1.01-2.00	MEDIA	AMARILLO
2.01-3.00	ALTA	ROJO

Fuente. Análisis de vulnerabilidad UNAL

f) Una vez determinada la vulnerabilidad, se determinó el nivel de riesgo para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos; de acuerdo con los colores de cada rombo, el riesgo se calificó de la siguiente manera:

Tabla 5. Interpretación del nivel del riesgo

NÚMERO DE ROMBOS	NIVEL DE RIESGO	PORCENTAJE
3 a 4 rombos en rojo	El riesgo es ALTO y significa que representan la vulnerabilidad y la amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, economía, infraestructura y el medio ambiente	Del 75% al 100%
1 a 2 rombos rojos o 4 amarillos	El riesgo es MEDIO, lo cual significa que de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se espera sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.	Del 50% al 74%
1 a 3 rombos amarillos y los restantes verdes	El riesgo es BAJO, lo cual significa que la vulnerabilidad y la amenaza están controladas. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representen pérdidas menores.	Del 25% al 49%

Fuente. Análisis de vulnerabilidad UNAL

### 3. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Teniendo en cuenta el criterio de calificación de amenazas en cuanto sus probabilidades como posibles, probables e inminentes, identificadas en: se analizan a continuación:

Tabla 6. Identificación, descripción y análisis de las amenazas

NATURALES	TECNOLOGICOS	SOCIALES
Lluvias Vendavales Epidemias y plagas	Fugas (gas domiciliario) accidentes de trabajo con maquinaria	Hurto



Tabla 7. Identificación y análisis de amenazas CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S

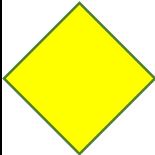
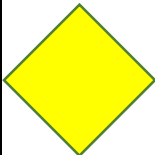
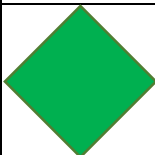
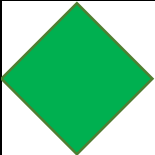
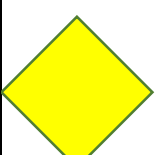
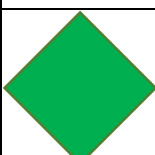



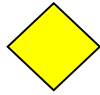

CLASE	AMENAZA	POSIBILIDAD	ANTECEDENTES - CAUSAS O FUENTES DE AMENAZA	CLASIFICACIÓN	COLOR
NATURALES	Lluvias torrenciales	si	Según el instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC) informan el aumento de lluvias y vendavales producidos por el fenómeno de la niña.	medio	
	vientos o vendavales	si	Según el instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC) informan el aumento de lluvias y vendavales producidos por el fenómeno de la niña.	medio	
	epidemias y plagas	si	No se han presentado	bajo	
TECNOLÓGICOS	fugas	si	no se ha presentado	bajo	
	accidentes de trabajo con maquinaria	si	El uso de maquinaria puede ser peligroso si no se sabe utilizar, si no se usan los elementos de protección personal y si no se le realiza mantenimiento preventivo.	Medio	
SOCIALES	hurto	si	Se pueden presentar robos de herramientas y equipos de la construcción para su reventa.	bajo	

Tabla 8. Consolidado análisis de vulnerabilidad lluvias torrenciales

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	

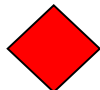
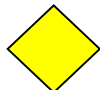

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
Lluvias torrenciales		Para la amenaza de lluvias torrenciales el nivel de riesgo es MEDIO.

Tabla 9. Consolidado análisis de vulnerabilidad vientos o vendavales

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	




AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
vientos o vendavales		Para la amenaza de vientos o vendavales el nivel de riesgo es MEDIO.

Tabla 10. Consolidado análisis de vulnerabilidad epidemias y plagas

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	




AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
epidemias y plagas		Para la amenaza de epidemias y plagas el nivel de riesgo es <b>MEDIO</b> .

Tabla 11. Consolidado análisis de vulnerabilidad fugas

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	




AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
fugas		Para la amenaza de fugas el nivel de riesgo es MEDIO.

Tabla 12. Consolidado análisis de vulnerabilidad trabajo con maquinaria

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
accidentes de trabajo con maquinaria		Para la amenaza de accidentes de trabajo con maquinaria el nivel de riesgo es MEDIO.

Tabla 13. Consolidado análisis de vulnerabilidad hurto

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION	COLOR
	SI (0)	NO (1)	REGULAR (0,5)		
PERSONA					
Organización		x		1	
Capacitación		x		1	
Dotación			x	0,5	
Subtotal				2,5	
RECURSOS					
Materiales			x	0,5	
Edificación			x	0,5	
Equipos			x	0,5	
Subtotal				1,5	
SISTEMAS Y PROCESOS					
Servicios públicos	x			0	
Sistemas alternos			x	0,5	
Recuperación			x	0,5	
Subtotal				1	

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
hurto		Para la amenaza de hurto el nivel de riesgo es MEDIO.

#### 4. RECURSOS PROPUESTOS PARA LA EMPRESA

Tabla 14. Inventario y características de recursos

RECURSOS FINANCIEROS			
La asignación de recursos será definida por parte de los Directivos de la Empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S para el control de cualquier tipo de emergencia este recurso que se asignara será para los medios de transporte, medios de comunicación, informática, instalaciones, recursos físicos y los recursos humanos.			
RECURSOS FISICOS E INSTALACIONES			
EXTINTORES			
ELEMENTO	EXISTENCIA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
EXTINTORES	NO	0	Se recomienda a la empresa implementar los Extintores necesarios en áreas operativas y/o en oficinas.
EQUIPOS DE EMERGENCIAS			
ELEMENTO	EXISTENCIA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
CAMILLAS	NO	0	Se recomienda a la empresa la implementación de camillas rígidas necesarias en caso de emergencias.
INMOVILIZADORES	NO	0	se recomienda implementar los inmovilizadores para las camillas
SILBATOS O PITOS	NO	0	no existes silbatos o pitos para casos emergencias, se recomienda a la empresa su implementación



LINTERNA CON PILAS Y BOMBILLO	NO	0	no se cuenta con una linterna para situaciones de emergencias, se recomienda su implementación
ALARMA DE EVACUACION	NO	0	Se recomienda un sistema de alarma electrónico y de detección de incendios para casos de emergencias
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	NO	0	No se cuenta con un botiquín de primeros auxilios básico para la atención de las personas en caso de situaciones de emergencia, se recomienda su implementación ya que con él se puede brindar una atención oportuna para salvar vidas.
DETECTORES DE HUMO	NO	0	Se recomienda instalar detectores de humo en áreas y zonas estratégicas
GABINETES O HIDRATANTE PUBLICO	SI	1	
PLANOS DE EVACUACION POR AREAS	NO	0	Se recomienda diseñar y ubicar un plano de evacuación en el cual se demarque las posibles rutas de evacuación y la ubicación de los elementos de emergencia (extintores, botiquines, camillas, entre otros).
SEÑALIZACION DE EMERGENCIAS	NO	0	se recomienda que la empresa cuente con una señalización adecuada para la evacuación rápida en caso de emergencias

ILUMINACION DE EMERGENCIAS	NO	0	se recomienda la implementación de la iluminación de emergencias ya que es el previsto para garantizar una evacuación rápida y segura de las personas a través de los medios de escape, facilitando las maniobras de seguridad e intervenciones de auxilio
RADIO	NO	0	se recomienda la incorporación de radios de comunicación en la empresa, con el objeto de coordinar las complejas operaciones de rescate y auxilio en casos de emergencia
OTROS			
POLIZA DE SEGURO	NO		
SERVICIOS PUBLICOS	ACUEDUCTO	SI	
	OBSERVACIONES :		
	ELECTRICIDAD	SI	
	OBSERVACIONES :		
	GAS PROPANO	NO	
	OBSERVACIONES :		
	TELEFONO	SI	
	OBSERVACIONES :		

## 5. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Después de aplicar el análisis de vulnerabilidad en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S se puede evidenciar que las amenazas encontradas son clasificadas en nivel medio, dentro de las amenazas naturales se encontró lluvias torrenciales, vientos y vendavales, epidemias y plagas, amenazas tecnológicas como fugas y accidentes de trabajo con maquinaria y en cuanto a amenazas sociales se encuentra el hurto.

Es importante que la empresa opte por diseñar y divulgar procedimientos y planes de acción que permitan dar una respuesta adecuada ante cualquier amenaza que ponga en riesgo a los trabajadores, los bienes y la empresa como tal, también hay que tener en cuenta que pueden contar con la ayuda externa como bomberos, defensa civil, cruz roja, policía dependiendo de su emergencia.

También es recomendable capacitar a todo personal con los planes de acción con el fin de establecer niveles de coordinación y actuación de la empresa a la atención y administración de emergencias ocurridas dentro de las instalaciones.

## 6. MEDIDAS DE INTERVENCION

A continuación se darán medidas de intervención según la amenaza encontrada:

### 6.1 LLUVIAS TORRENCIALES

- Diseño, ejecución y control de planes de emergencia.
- Conformación de brigadas de emergencia.
- Dotación y capacitación a la brigada emergencia.
- Activación del plan de evacuación, alarma de emergencia, evacuación del área afectada, comunicación con organismos de socorro y de apoyo.
- Divulgar a los trabajadores instrucciones en caso de emergencia y conocimiento de rutas de evacuación.
- Inspección periódicas infraestructura y equipos de atención de emergencia.
- Mantenimiento oportuno a las condiciones inseguras identificadas en la inspección.

### 6.2 EPIDEMIAS Y PLAGAS

- Realizar el reconocimiento de enfermedades transmitidas por plagas y vectores.
- Diseñar medidas de control de plagas y vectores, que los eliminen o controlen pero que no afecten la salud de la población trabajadora.
- Saber utilizar los plaguicidas que se requieren para el control de plagas y vectores.

### 6.3 FUGAS

- Realizar inspecciones de las instalaciones, verificando que no existan fugas.
- Realizar capacitaciones al personal para el buen uso de los productos químicos.
- Realizar mantenimiento en las instalaciones periódicamente.
- Recomendar al personal para que cierre las válvulas cuando finalicen sus labores.

### 6.4 ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA

- Inspecciones periódicas a la maquinaria, equipos y herramientas.
- Realizar mantenimiento preventivo a maquinaria, equipos y herramientas.
- Fomentar el buen uso de los elementos de protección.
- Herramienta maquinaria y equipos de calidad.
- La maquinaria cuente con medidas de protección física como guardas, resguardos, cubiertas aislantes, sistemas de protección.
- Auto reporte de condiciones inseguras.
- Inspecciones pre-operacionales a herramienta, maquinaria y equipo.
- Realizar capacitación de inducción, periódica técnica y de seguridad.
- Aplicación de medidas de seguridad en manipulación de herramientas, maquinaria y equipo de trabajo.
- Identificación y control de peligros y riesgos.

### 6.5 HURTO

- Capacitación sobre las instrucciones del personal de seguridad ante un evento de riesgo público.

- Guardar maquinaria y equipos en lugares seguros.
- Claridad Todo el personal sobre los protocolos de seguridad ante cualquier eventualidad de riesgo público.
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas para el ingreso a la instalaciones (personas y vehículos)

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Carlos Iván Márquez, director de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres (UNGRD), El Tiempo, Villavicencio – Meta, 7 de Mayo de 2016, se han registrado 227 emergencias relacionadas con la ola invernal. Emergencias por invierno ya deja 17 muertos y 53 heridos en el país Disponible en línea <<http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/emergencias-por-lluvias-y-deslizamientos-en-colombia/16584620>>

Asistencia Técnica en el Análisis de Riesgos y Análisis de Vulnerabilidad, Bogotá, 12 De Abril Del 2012, Universidad nacional de Colombia edificio de enfermería, disponible en línea <[http://www.enfermeria.unal.edu.co/descargas/Plan%20de%20desarrollo%202013/ANALISIS\\_DE\\_AMENAZAS\\_Y\\_VULNERABILIDAD\\_FINAL%2030%20MAYO%202012.pdf](http://www.enfermeria.unal.edu.co/descargas/Plan%20de%20desarrollo%202013/ANALISIS_DE_AMENAZAS_Y_VULNERABILIDAD_FINAL%2030%20MAYO%202012.pdf)>

Medidas de Control de Insectos y Roedores, Gobierno de Santa Fe, disponible en línea <<https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/225241/1179856/file/vectores.pdf>>

# **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**



## INTRODUCCIÓN

Se conocen la identificación de peligros y la valoración de riesgos como la base de una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta que es una medida para poder prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales dentro de una organización, facilitando la toma de medidas preventivas para minimizar o eliminar el peligro que puede afectar la salud de los trabajadores y la seguridad de la empresa.

Por otra parte muchos accidentes de trabajo y enfermedades laborales se presentan en empresas con bajo conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo, debido a que se enfocan en la parte de producción y economía de la empresa, y no tienen en cuenta que la salud de los trabajadores (accidentes y enfermedades laborales) es de gran importancia, ya que esto puede generar sanciones y multas que pueden llevar al cierre de la empresa.

Por esto se hace necesaria la aplicación de normas en cuanto al Sistema De Gestión de Seguridad Y Salud en el Trabajo, que ayudan a las organizaciones a identificar los peligros y valorar los riesgos que están expuestas las empresas según su actividad económica. La GTC 45 es una guía que nos permite identificar los peligros y valorar los riesgos dentro de una empresa haciendo más fácil la toma de acciones correctivas y preventivas.

La elaboración de la matriz de peligros de la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S. permitió identificar los peligros y valorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores que allí laboran, con el propósito de dar medidas preventivas y correctivas para cada uno de ellos, minimizando la probabilidad de que ocurra un accidente de trabajo, enfermedad laboral o pérdidas materiales para la empresa.

## 1. JUSTIFICACION

Es importante aplicar la matriz de identificación de peligros y la valoración de los riesgos en una empresa, puesto que es la que permite saber cuáles son las necesidades de estas debido a los resultados obtenidos facilitando así la toma de medidas de intervención como lo son la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización, advertencia, controles administrativos y elementos de protección personal, y de esta manera ayudar a tener un medio ambiente de trabajo en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades laborales.

Con base en lo anterior se hace necesario aplicar la matriz de identificación de peligros en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S. con el fin de identificar los peligros y valorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, esto con el fin de brindar las medidas de intervención pertinentes según los resultados obtenidos y de esta manera poder generar ambientes de trabajo seguros para los trabajadores y así mismo, reducción de costos para la empresa, debido a que se minimizara las perdidas temporales de producción, costos adicionales en las contrataciones, inducción de reemplazo, trámites administrativos, entre otros costos generados cuando un trabajador se enferma o accidenta debido a la labor que desarrolla dentro de la empresa.

## 2. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los peligros presentes en la en la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar la aplicación de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.
- Analizar los resultados obtenidos en la matriz de peligros.
- Generar medidas de prevención y control para los peligros y riesgos existentes dentro de la empresa.

### 3. MARCO REFERENCIAL

Dentro de los aspectos a tener en cuenta en este informe se hace necesaria la consulta de normatividad legal vigente en cuanto al tema de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

#### 3.1 MARCO LEGAL

**GTC 45 de 2012** guía técnica para la identificación de peligros y valoración de riesgos.

**Decreto 1072 libro 1, parte 2, título 4, capítulo 6, artículo 2.2.4.6.15**

**NTC OHSAS 18001:2007** sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Guía técnica exposición de factores de riesgo ocupacional de la protección social.

**NTC 4114: 1997** seguridad industrial: realización de inspecciones planeadas.

#### 3.2 MARCO TEÓRICO

Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos para la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S.

##### 3.2.1 INTRODUCCIÓN

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y

salud ocupacional. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes.

Este documento tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800 (*British Standard*) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), al igual que modelos de gestión de riesgo como la NTC 5254, que involucra el establecimiento del contexto, la identificación de peligros, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el monitoreo de los riesgos, así como el aseguramiento de que la información se transmite de manera efectiva. Se discuten las características especiales de la gestión.

### 3.2.2 OBJETO

- Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional.
- Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.

### 3.2.3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta guía, aplican los siguientes términos y definiciones:

Accidente de trabajo. Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria. Actividad no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo: proceso para comprender la naturaleza del riesgo.

Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Diagnóstico de condiciones de trabajo. Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; la naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y la organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Diagnóstico de condiciones de salud. Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o

del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

Equipo de protección personal. Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

Evaluación higiénica. Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo (véase el numeral 2.25) asociado al nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) y el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).

Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro (véase el numeral 2.27) y definir sus características.

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).



NOTA 1 Un accidente es un incidente que da lugar a una lesión, enfermedad o víctima mortal.

NOTA 2 Un incidente en el que no hay como resultado una lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como “casi-accidente” (situación en la que casi ocurre un accidente).

NOTA 3 Una situación de emergencia es un tipo particular de accidente.

NOTA 4 Para efectos legales de investigación, tener en cuenta la definición de incidente de la resolución 1401 de 2007 del Ministerio de la Protección Social o aquella que la modifique, complemente o sustituya.

Lugar de trabajo. Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

Medida(s) de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Monitoreo biológico. Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias (véase el numeral 2.5).

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22) por el nivel de exposición (véase el numeral 2.23).

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.31) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21).

Partes Interesadas. Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.18) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros.

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias (véase el numeral 2.5).

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001).

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Valoración de los riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).

VLP. “Valores límite permisible” son valores definidos por la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)*. El VLP se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud. En Colombia,

los niveles máximos permisibles se fijan de acuerdo con la tabla de ThresholdLimitValues (TLV), establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), a menos que sean fijados por alguna autoridad nacional competente (Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, art. 154).

### 3.2.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

#### GENERALIDADES

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en:

- situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica;
- organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del S y SO y el cumplimiento de los requisitos legales, y
- situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a:

- identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas;
- tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos;

- comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos;
- priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y
- demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

Aspectos para tener en cuenta al desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos

Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, las organizaciones deberían:

Designar un miembro de la organización y proveer los recursos necesarios para promover y gestionar la actividad;

- tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos;

- consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos;
- determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas;
- documentar los resultados de la valoración;
- realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere;
- tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros;
- tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema;

Otros aspectos a tener en cuenta para planear adecuadamente el desarrollo de esta actividad son:

- considerar las disposiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo por evaluar;

- establecer criterios internos de la organización para que los evaluadores emitan conceptos objetivos e imparciales;
- verificar que las personas que realicen esta actividad tengan la competencia;
- entrenar grupos de personas que participen en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, con el objetivo de fortalecer esta actividad;
- considerar la valoración de los riesgos como base para la toma de decisiones sobre las acciones que se deberían implementar (medidas de control de los riesgos);
- asegurar la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la organización, y
- consultar personal experto en S y SO, cuando la organización lo considere.



### 3.2.5 ACTIVIDADES PARA IDENTIFICAR LOS PELIGROS Y VALORAR LOS RIESGOS

Las siguientes actividades son necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos (véase la Figura 1):

Definir el instrumento para recolectar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos. Un ejemplo de una herramienta de este tipo se presenta en el Anexo B.

Clasificar los procesos, las actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.

Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.

Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

## Valorar riesgo

- Evaluar el riesgo: calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.

- Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.

- Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles de S y SO existentes o planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.

Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.

Revisar la conveniencia del plan de acción: re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.

Mantener y actualizar:

realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos;

Asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.

Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en S y SO.

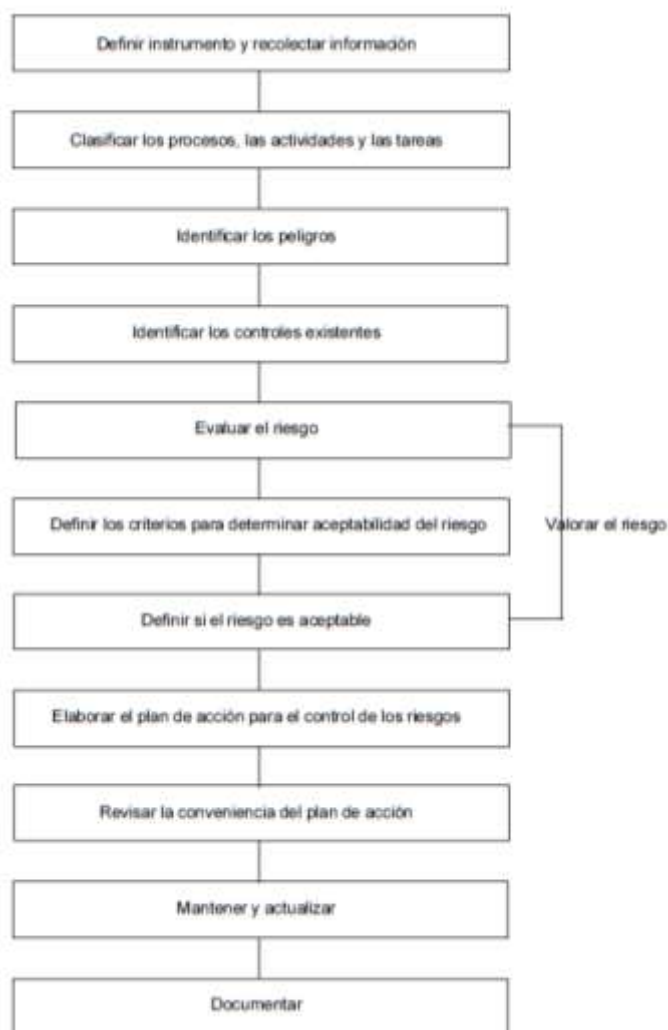


Figura 1. GTC 45

## Definir el instrumento para recolectar información

Las organizaciones deberían contar con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente. Para efectos de esta guía se propone como ejemplo la siguiente matriz (véase el Anexo B):

- a) proceso;
- b) zona / lugar;
- c) actividades;
- d) tareas;
- e) rutinaria (sí o no);
- f) peligro:
  - descripción,
  - clasificación,
- g) efectos posibles;
- h) controles existentes:
  - fuente,
  - medio,
  - individuo,
- i) evaluación del riesgo:
  - nivel de deficiencia,

- nivel de exposición,
- nivel de probabilidad ( $NP = ND \times NE$ ),
- interpretación del nivel de probabilidad,
- nivel de consecuencia,
- nivel de riesgo (NR) e intervención e
- interpretación del nivel de riesgo;

j) valoración del riesgo:

- aceptabilidad del riesgo;

k) criterios para establecer controles:

- número de expuestos,
- peor consecuencia y
- existencia de requisito legal específico asociado (si o no);

l) medidas de intervención:

- eliminación,
- sustitución,
- controles de ingeniería,
- controles administrativos, señalización, advertencia y
- equipos / elementos de protección personal.

NOTA Las organizaciones podrían modificar este modelo de matriz de riesgos de acuerdo a sus necesidades y tipo de procesos

Clasificar los procesos, actividades y las tareas

Un trabajo preliminar indispensable para la evaluación de riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo, agruparlas de manera racional y manejable y reunir la información necesaria sobre ellas. Es vital incluir tareas no rutinarias de mantenimiento, al igual que el trabajo diario o tareas rutinarias de producción.

Las organizaciones deberían establecer los criterios de clasificación de los procesos, actividades y tareas, de tal forma que se adapte a su operación y necesidades. Algunos ejemplos pueden ser:

- a) áreas geográficas dentro o fuera de las instalaciones de la organización;
- b) etapas en el proceso de producción o en la prestación de un servicio;
- c) trabajo planificado y reactivo;
- d) tareas específicas, por ejemplo, conducción;
- e) fases en el ciclo de los equipos de trabajo: diseño, instalación, mantenimiento, reparación y disposición;
- f) diferentes estados de la operación de la planta o equipo que permiten estados transitorios como paradas y arranques donde las medidas de control pueden ser diferentes a las de la operación normal;

g) generación de riesgos debido a una distribución particular de equipos o instalaciones (o cambios en la distribución), por ejemplo, rutas de escape, equipos peligrosos tales como: hornos, calderas, generadores entre otros, y

h) tareas propias o subcontratadas.

Al recopilar la información sobre los procesos, actividades y tareas se debería tener en cuenta lo siguiente:

- descripción del proceso, actividad o tarea (duración y frecuencia);
- interacción con otros procesos, actividades y tareas;
- número de trabajadores involucrados;
- partes interesadas (como visitantes, contratistas, el público, vecinos, entre otros);
- procedimientos, instructivos de trabajo relacionados;
- maquinaria, equipos y herramientas;
- plan de mantenimiento;
- manipulación de materiales;
- servicios utilizados (por ejemplo, aire comprimido);
- sustancias utilizadas o encontradas en el lugar de trabajo (humos, gases, vapores, líquidos, polvos, sólidos), su contenido y recomendaciones (hoja de seguridad);
- requisitos legales y normas relevantes aplicables a la actividad;
- medidas de control establecidas;

- sistemas de emergencia (equipo de emergencia, rutas de evacuación, facilidades para la comunicación y apoyo externo en caso de emergencia), y
- datos de monitoreo reactivo: histórico de incidentes asociados con el trabajo que se está realizando, el equipo y sustancias empleadas.

Es importante que la clasificación de las actividades de trabajo y el alcance de la valoración del riesgo individual, se comunique claramente a todo el equipo de valoración.

Identificar los peligros

Descripción y clasificación de los peligros

Para identificar los peligros, se recomienda plantear una serie de preguntas como las siguientes:

- ¿existe una situación que pueda generar daño?
- ¿quién (o qué) puede sufrir daño?
- ¿cómo puede ocurrir el daño?
- ¿cuándo puede ocurrir el daño?

Efectos posibles

Cuando se busca establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores, se debería tener en cuenta preguntas como las siguientes:



- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?

- ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Se debería tener cuidado para garantizar que los efectos descritos reflejen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidente de trabajo), y las de largo plazo como las enfermedades (ejemplo: pérdida de audición).

Igualmente se debería tener en cuenta el nivel de daño que puede generar en las personas. A continuación se proporciona un ejemplo de descripción de niveles de daño:

Tabla 1. Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente. GTC 45

Las organizaciones deberían adaptar este tipo de estructura, con el fin de reflejar sus objetivos.

Por ejemplo, la estructura ilustrada en el cuadro anterior podría ampliarse a tres categorías, incluyendo efectos que no se relacionan directamente con la

salud y la seguridad de los trabajadores, como por ejemplo daños a la propiedad, fallas en los procesos y pérdidas económicas, entre otros.

Identificar los controles existentes

Las organizaciones deberían identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados, y clasificarlos en:

- fuente,
- medio, e
- individuo.

Se deberían considerar también los controles administrativos que las organizaciones han implementado para disminuir el riesgo, por ejemplo: inspecciones, ajustes a procedimientos, horarios de trabajo, entre otros.

NOTA El proceso de capacitación como estrategia de prevención de riesgo, podría ser considerada por la organización en la identificación de los controles.

Valorar el riesgo

La valoración del riesgo incluye:

- a) la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y
- b) la definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo,
- c) la decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo

Para determinar los criterios de aceptabilidad del riesgo, la organización debería tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

- cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros;
- su política de S y SO;
- objetivos y metas de la organización;
- aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales y otros, y
- opiniones de las partes interesadas

#### Evaluación de los riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

En donde:

$$NR = NP \times NC \text{ en donde}$$

NP = Nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24)

NC = Nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21)

A su vez, para determinar el NP se requiere:

En donde:

$$NP = ND \times NE \text{ en donde:}$$

ND = Nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22)

NE = Nivel de exposición (véase el numeral 2.23)

Para determinar el ND se puede utilizar la Tabla 2, a continuación:

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Fuente. GTC 45

El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros lo debería determinar la organización en el inicio del proceso, ya que realizar esto en detalle involucra un ajuste al presupuesto destinado a esta labor.

NOTA Para determinar el nivel de deficiencia para los peligros psicosociales, la empresa podría utilizar las metodologías nacionales e internacionales disponibles, ejecutadas por un profesional experto y que esté acorde con la legislación nacional vigente, que para la fecha de elaboración de esta guía corresponde a la Resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social.

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la Tabla 3.

Tabla 3. Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente GTC 45.

Para determinar el NP se combinan los resultados de las Tablas 2 y 3, en la Tabla 4.

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente GTC 45.

El resultado de la Tabla 4, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Tabla 5.

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente GTC 45.

A continuación se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Tabla 6.

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente GTC 45.

NOTA Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados de las Tablas 5 y 6 se combinan en la Tabla 7 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla 8.

Tabla 7. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente GTC 45.

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente GTC 45.

Decidir si el riesgo es aceptable o no

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semi-cuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, la organización debería establecer cuáles categorías son aceptables y cuáles no.

Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos. Esto debe incluir la consulta a las partes interesadas y debe tener en cuenta la legislación vigente.

Un ejemplo de cómo clasificar la aceptabilidad del riesgo se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente GTC 45.

Al aceptar un riesgo específico, se debería tener en cuenta el número de expuestos y las exposiciones a otros peligros, que pueden aumentar o disminuir el nivel de riesgo en una situación particular. La exposición al riesgo individual de los miembros de los grupos especiales también se debería considerar, por ejemplo, los grupos vulnerables, tales como nuevos o inexpertos.

Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos

Los niveles de riesgo, como se muestra en la Tabla 8, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la acción. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo.

El resultado de una valoración de los riesgos debería incluir un inventario de acciones, en orden de prioridad, para crear, mantener o mejorar los controles.

Criterios para establecer controles

Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué criterios necesita para priorizar sus controles; sin embargo, en la práctica de las empresas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes tres (3) criterios:

- Número de trabajadores expuestos: importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.
- Peor consecuencia: aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.
- Existencia requisito legal asociado: la organización podría establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

Sin embargo, las organizaciones podrían determinar nuevos criterios para establecer controles que estén acordes con su naturaleza y extensión de la misma. Como herramienta a un criterio adicional a esta guía, se presenta la aplicación de un factor de justificación en el Anexo E (Informativo).

#### Medidas de intervención

Una vez completada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

Si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deberían priorizar y determinar de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño), de



acuerdo con la jerarquía de los controles contemplada en la norma NTC-OHSAS 18001:2007.

A continuación se presentan ejemplos de implementación de la jerarquía de controles:

- Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

- Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema

(Por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

- Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

- Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

- Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

Al aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la confiabilidad de las opciones disponibles.

Una organización también debería tener en cuenta:

- Adaptación del trabajo al individuo (por ejemplo, tener en cuenta las capacidades físicas y mentales del individuo).

- La necesidad de una combinación de controles, combinación de elementos de la jerarquía anterior (por ejemplo, controles de ingeniería y administrativos).
- Buenas prácticas establecidas en el control del peligro particular que se considera.
- Utilización de nuevas tecnologías para mejorar los controles.
- Usar medidas que protejan a todos (por ejemplo, mediante la selección de controles de ingeniería que protejan a todos en las cercanías del riesgo).
- El comportamiento humano y si una medida de control particular será aceptada y se puede implementar efectivamente.
- Los tipos básicos habituales de falla humana (por ejemplo, falla simple de una acción repetida con frecuencia, lapsos de memoria o atención, falta de comprensión o error de juicio y violación de las reglas o procedimientos) y las formas de prevenirlos.
- La necesidad de introducir un mantenimiento planificado, por ejemplo, de las guardas de la maquinaria.
- La posible necesidad de disposiciones en caso de emergencias/contingencias en donde fallan los controles del riesgo.
- La falta potencial de familiaridad con el lugar de trabajo y los controles existentes de quienes no tienen un empleo directo en la organización, por ejemplo, visitantes o personal contratista.

Una vez que la organización haya determinado los controles, ésta puede necesitar priorizar sus acciones para implementarlos. Para priorizar las acciones, se debería tener en cuenta el potencial de reducción de riesgo de los controles planificados.

Puede ser preferible que las acciones que abordan una actividad de alto riesgo u ofrecen una reducción considerable de éste, tengan prioridad sobre otras acciones que solamente ofrecen un beneficio limitado de reducción del riesgo.

En algunos casos puede ser necesario modificar los procesos, actividades o tareas laborales hasta que los controles del riesgo estén implementados, o aplicar controles de riesgo temporales hasta que se lleven a cabo acciones más eficaces. Por ejemplo, el uso de protección auditiva como una medida temporal hasta que se pueda eliminar la fuente de ruido, o la separación del lugar de trabajo hasta que se reduzcan los niveles de ruido.

Los controles temporales no se deberían considerar como un sustituto a largo plazo de medidas de control de riesgo más eficaces.

#### Revisión de la conveniencia del plan de acción

La organización debería generar un proceso de revisión del plan de acción seleccionado con personal experto interno o externo, o ambos, esto garantizaría que el proceso de valoración de los riesgos y de establecimiento de criterios es correcto y la ejecución del proceso es eficaz.

#### Mantenimiento y actualización

La organización debería identificar los peligros y valorar los riesgos periódicamente. La determinación de la frecuencia se puede dar por alguno o varios de los siguientes aspectos:

- La necesidad de determinar si los controles para el riesgo existentes son eficaces y suficientes.
- La necesidad de responder a nuevos peligros.
- La necesidad de responder a los cambios que la propia organización ha llevado a cabo.

- La necesidad de responder a retroalimentación de las actividades de seguimiento, investigación de incidentes, situaciones de emergencia o los resultados de las pruebas de los procedimientos de emergencia.
- Cambios en la legislación.
- Factores externos, por ejemplo, problemas de salud ocupacional que se presenten.
- Avances en las tecnologías de control.
- La diversidad cambiante en la fuerza de trabajo, incluidos los contratistas.

Las revisiones periódicas pueden ayudar a asegurar la consistencia en las valoraciones de los riesgos llevadas a cabo, por diferente personal, en diferentes momentos. Donde las condiciones hayan cambiado o haya disponibles mejores tecnologías para manejo de riesgos, se deberían hacer las mejoras necesarias.

No es necesario llevar a cabo nuevas valoraciones de los riesgos cuando una revisión puede demostrar que los controles existentes o los planificados siguen siendo eficaces.

NOTA La organización debería conservar las diferentes versiones de actualización de la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, con el fin de poder ver su progreso y trazabilidad al proceso.

#### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.

RAZON SOCIAL:	CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S
NIT:	900733891-6
DIRECCIÓN:	Carrera 27 # 13 - 07
ACTIVIDAD ECONÓMICA:	Construcción de edificios residenciales
CIUDAD:	San José del Guaviare
TELEFONO:	321-3550872
REPRESENTANTE LEGAL:	Mauricio González Gómez, Héctor Darío González Gómez
ARL:	Positiva
CLASE DE RIESGO:	Nivel V
NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1
NUMERO DE TRABAJADORES:	18 personas

5. Tabla 10. Peligros existentes en la empresa

actividad	PELIGRO		NIVEL	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN		
	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
secretaria	radiaciones no ionizantes producidos por la pantalla del computador	<b>FISICO</b> (radiación no ionizante)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	1. examen medico ocupacional (optometría). 2. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 3. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	postura sedente durante la jornada laboral	<b>BIOMECANICO</b> (postura prolongada mantenida)	<b>MEDIO</b>	1. diseño ergonómico del puesto de trabajo	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. Revisión antropométrica de puestos de trabajo para validar que las posturas adoptadas respeten los ángulos de confort de la columna cervical.	NINGUNO
	digitar documentos	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	<b>MEDIO</b>	1. diseño ergonómico de puesto de trabajo.	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incomodas del cuerpo.	NINGUNO

vigilante	falta de iluminación en las noches	<b>FISICO</b> (Iluminación)	MEDIO	1. instalar una lámpara que ilumine la construcción y la bodega de almacenamiento.	1. exámenes médicos ocupacionales optometría .	1. una linterna
	Posturas prolongadas de pie y sentado	<b>BIOMECANICOS</b> (Postura prolongada mantenida)	MEDIO	1. diseño ergonómico del puesto de trabajo	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	robos de la maquinaria o materiales de la construcción	<b>CONDICION DE SEGURIDAD</b> (público robo)	MEDIO	NINGUNO	1. capacitación en manejo de riesgo público, que hacer antes, durante y después. 2. Guardar las herramientas y equipos en un lugar seguro.	NINGUNO
operarios de construcción	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>BIOLOGICO</b> (virus, bacterias, hongos)	MEDIO	NINGUNO	1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado 2. higiene de los materiales a utilizar. 3. dotación de elementos de protección	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad con protección lateral. 3. tapabocas 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo) 5. Botas de seguridad con suela antideslizante 6. Guantes que

						se ajusten bien alrededor de la muñeca
	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>FISICO</b> (radiaciones no ionizantes)	ALTO	NINGUNO	<p>1. Permitir que los trabajadores tengan libre acceso a agua potable fresca con vasos limpios.</p> <p>2. Concientizar a los trabajadores en el uso permanente de protector solar.</p> <p>3. Asegurarse de tener áreas adecuadas bajo la sombra donde los trabajadores puedan tomar su descanso.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con absorción de rayos UV.</p> <p>3. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>4. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>QUIMICO</b> (polvo)	BAJO	NINGUNO	<p>1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirómetros.</p> <p>2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos de enfermedad del pulmón.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral.</p> <p>3. tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>



	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (mecánico)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. capacitación de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>2. realizar capacitación de inducción, periódica técnica y de seguridad.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>
	aplicar puntura a las paredes	<b>QUIMICO</b> (gases y vapores)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. Poseer, conocer, divulgar las fichas de seguridad de las sustancias que se utilizan en las labores.</p> <p>2. Capacitar a los trabajadores en el uso de prácticas de trabajo seguras como también en el uso del EPP.</p> <p>3. tratar de ubicarse de manera que el viento sople en dirección contraria de manera que aleje las emanaciones.</p> <p>4. Ducharse tan pronto como sea posible después del trabajo y cambiarse la ropa de trabajo.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral</p> <p>3. Mascarillas O tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p>
	aplicar puntura a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	<p>1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural.</p> <p>2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.</p>	NINGUNO

	aplicar puntura a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incomodas del cuerpo.	NINGUNO
	aplicar puntura a las paredes	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (trabajo en alturas)	MUY ALTO	NINGUNO	1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas. 2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas. 3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento. 4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas. 5. formación de trabajo seguro en alturas. 6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 5. Botas de seguridad con suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca. 7. arnés. 8.Usos de sistemas de protección contra caídas.
	aplicar estuco a las paredes	<b>QUIMICO</b> (polvo)	BAJO	NINGUNO	1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirometría. 2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos de enfermedad del pulmón.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad con protección lateral. 3. Mascarillas O tapabocas.. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo) 5. Botas de seguridad con

						suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca
	aplicar estuco a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	aplicar estuco a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incómodas del cuerpo.	NINGUNO

	aplicar estuco a las paredes	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (trabajo en alturas)	MUY ALTO	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	uso de mezcladora, preparación y aplicación	<b>QUIMICO</b> (gases y vapores )	MUY ALTO	NINGUNO	<p>1. dotación de elementos de protección individual</p> <p>2.fomentar la cultura del autocuidado.</p>	<p>1. Botas de seguridad con suela antideslizante.</p> <p>2. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p> <p>3.uso de tapabocas.</p>
	Exposición a radiación ultravioleta solar en trabajos en campo abierto	<b>FISICO</b> (radiaciones no ionizantes)	ALTO	NINGUNO	<p>1. Permitir que los trabajadores tengan libre acceso a agua potable fresca con vasos limpios.</p> <p>2. Concientizar a los trabajadores en el uso permanente de protector solar.</p> <p>5. Asegurarse de tener áreas adecuadas bajo la sombra donde los trabajadores puedan tomar su descanso.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con absorción de rayos UV.</p> <p>3. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>4. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>

	Ruido proveniente de los motores de maquinaria y vehículos de maquinaria amarilla.	<b>FISICO</b> (Ruido)	<b>MEDIO</b>	1. Mantenimiento adecuado de equipos y maquinarias: lubricar piezas y partes, reemplazar y/o reparar partes dañadas o desgastadas.	1. Capacitar sobre cómo utilizar, almacenar y mantener los EPI para protección auditiva. 2. Verificar que los trabajadores utilicen el protector auditivo durante todo el tiempo que esté expuesto al ruido. 3. Reducir el tiempo de exposición de los trabajadores, realizando rotaciones entre tareas más ruidosas y menos ruidosas.	1. Protectores auditivos (adecuados para el trabajo, tipo, nivel y duración de exposición al ruido presente en el lugar de trabajo)
	movimientos de equipos	<b>RIESGO FISICO</b> (vibración)	<b>ALTO</b>	1. mejorar técnica de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	Posturas prolongadas de pie	<b>BIOMECANICOS</b> (Postura prolongada mantenida)	<b>ALTO</b>	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	descargue de material para la construcción y transporte de esta al lugar de trabajo.	<b>BIOMECANICOS</b> (Manipulación manual de cargas)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	1. ejercicio de estiramiento y pausas activas 2. examen medico de ingreso, periódicos y de egreso. 3. Capacitación en manipulación adecuada de cargas e higiene postural. 4. identificar y verificar peso del material a manipular.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. tapabocas. 3. Gafas de seguridad. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón). 5. Botas de seguridad con suela antideslizante

	manipulación de herramientas, equipos y/o maquinas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Mecánicos)	MEDIO	<p>1.mantenimiento preventivo de herramientas, maquinaria y equipos.</p> <p>2.Incorporar a los equipos y/o maquinas elementos de seguridad, como:</p> <p>a) Resguardos: sirven de barrera para evitar el contacto del cuerpo con la parte peligrosa de la máquina;</p> <p>b) Detectores de presencia: detienen la máquina antes de que se produzca el contacto de la persona con el punto de peligro;</p> <p>c) Dispositivos de protección: obligan a tener las partes del cuerpo con posible riesgo fuera de la zona de peligro.</p>	<p>1.herramienta, maquinaria y equipos de calidad.</p> <p>2.Capacitacion de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>3.Reconocer las medidas de seguridad y alarmas del equipo manipulado.</p> <p>4.Auto reporte de condiciones inseguras.</p> <p>5.Inspeccion preoperacional a herramienta, maquinaria y equipos.</p> <p>6.realizar capacitación de la tarea que va a desarrollar.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. tapabocas.</p> <p>3. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>5. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	condiciones de orden y aseo, caída de elementos a distinto nivel	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (orden y aseo)	MEDIO	NINGUNO	<p>1.capacitacion seguimiento y control a la aplicación de procedimientos seguros.</p> <p>2.Implementar programas de orden y aseo.</p> <p>3.Realizar inspecciones de seguridad de orden y aseo.</p> <p>4.Areas de almacenamiento seguras, áreas de circulación de personas y equipos señalizadas, demarcadas y despejadas.</p> <p>5.autoreporte de condiciones inseguras.</p> <p>6.capacitacion de ambientes de trabajo seguro y saludable.</p>	NINGUNO

	Explosión, fuga, derrame, incendio	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Tecnológico)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. Garantizar la planeación, ejecución y evaluación de un Simulacro 1 vez al año, con la simulación de alguna amenaza de índole tecnológico.</p> <p>2. Capacitación teórica practica a las brigadas de emergencia para establecer el actuar antes, durante y después de una situación de emergencia de índole tecnológica.</p> <p>3. Diseño adecuado de la ubicación y señalización de áreas de trabajo, y los equipos y/o elementos que componen la red contraincendios dentro del área de trabajo.</p> <p>4. Mantenimiento e inspección preventiva a las instalaciones eléctricas dentro del área de trabajo.</p> <p>5. garantizar la continuidad de los servicios básicos (energía, agua y alcantarillado, entre otros) en caso de afrontar una emergencia de índole tecnológico.</p>	NINGUNO
--	--	--	-------	---------	---	---------

	trabajo en alturas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>MUY ALTO</b>	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	Cables eléctricos, desgaste de partes de maquinaria, instalaciones eléctricas, maquinaria	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Eléctricos)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1.aplicar procedimientos seguro.</p> <p>2.Evitar el uso de elementos conductores de electricidad.</p> <p>3.Aplicar el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>4.Identificación y control de peligros y riesgos.</p> <p>5.Inspeccion preoperacionales a instalaciones, herramientas, maquinaria y equipos.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>
	exposición a microorganismos por el manejo de químicos, equipos y herramientas durante su jornada laboral	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado</p> <p>2.higiene preventivo de los equipos.</p> <p>3.dotacion de equipos de protección</p>	<p>1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>2. tapabocas.</p>



	pañetar las paredes de la edificación	QUIMICO	MEDIO	NINGUNO	<p>1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirometría.</p> <p>2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos existentes en la labor.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral.</p> <p>3. tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p>
	Trabajo en alturas	CONDICIONES DE SEGURIDAD	MUY ALTO	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	esfuerzo estático prolongado	RIESGO BIOMECANICO (posturas)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. capacitaciones de higiene postural.</p> <p>2.realizar pausas activas cada 4 horas.</p> <p>3.exámenes periódicos de los trabajadores.</p> <p>4.aplicar procedimientos seguros.</p>	NINGUNO

sustancias tóxicas por microorganismos	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	MEDIO	NINGUNO	1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado 2.higiene preventivo de los equipos. 3.dotacion de equipos de protección	1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 2. tapabocas.
relleno y nivelación del terreno	<b>RIESGO BIOMECANICO</b> (posturas)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incomodas del cuerpo.	NINGUNO
exposición a microorganismos	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	MEDIO	NINGUNO	1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado 2.higiene preventivo de los equipos. 3.dotacion de equipos de protección	1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 2. tapabocas.
exposición a temperaturas (calor, lluvia)	<b>RIESGO FISICO</b> (temperaturas)	MEDIO	NINGUNO	1.aplicar procedimientos seguro. 2.Evitar el uso de elementos conductores de electricidad. 3.Aplicar el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE. 4.Identificación y control de peligros y riesgos. 5.Inspeccion preoperacionales a instalaciones, herramientas, maquinaria y equipos.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad con protección 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo) 5. Botas de seguridad con suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca

	manipulación inadecuada de materiales y/o equipos	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (mecánico)	<b>MEDIO</b>	<p>1.mantenimiento preventivo de herramientas, maquinaria y equipos.</p> <p>2.Incorporar a los equipos y/o maquinas elementos de seguridad, como:</p> <p>a) Resguardos: sirven de barrera para evitar el contacto del cuerpo con la parte peligrosa de la máquina;</p> <p>b) Detectores de presencia: detienen la máquina antes de que se produzca el contacto de la persona con el punto de peligro;</p> <p>c) Dispositivos de protección: obligan a tener las partes del cuerpo con posible riesgo fuera de la zona de peligro.</p>	<p>1.herramienta, maquinaria y equipos de calidad.</p> <p>2.Capacitacion de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>3.Reconocer las medidas de seguridad y alarmas del equipo manipulado.</p> <p>4.Auto reporte de condiciones inseguras.</p> <p>5.Inspeccion preoperacional a herramienta, maquinaria y equipos.</p> <p>6.realizar capacitación de la tarea que va a desarrollar.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. tapabocas.</p> <p>3. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>5. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	iluminación inadecuada	<b>FISICO</b> (iluminación)	<b>MEDIO</b>	<p>1.incorporar lámparas</p> <p>2.utilizar elementos de protección (cascos con linterna)</p>	<p>1.exámenes ocupacional de optometría</p>	NINGUNO
	Posturas prolongadas de pie	<b>RIESGO BIOMECANICO</b> (Postura prolongada mantenida)	<b>ALTO</b>	<p>1. mejorar técnicas de trabajo.</p>	<p>1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural.</p> <p>2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.</p>	NINGUNO

## 6. CONCLUSION

Después de aplicar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S se pudo identificar que la empresa dentro de las actividades que desarrolla la secretaria está expuesta a los siguientes peligros físicos (radiaciones no ionizantes) biomecánico (postura) condiciones de seguridad (orden y aseo) psicolaboral (gestión organizacional) las cuales se encuentran en un nivel de riesgo medio las cuales se pueden disminuir tomando controles pertinentes.

Dentro de las actividades desarrolladas por los trabajadores de la construcción se evidencio que los peligros Biomecánico como lo son movimientos repetitivos, postura prolongada mantenida, manipulación manual de carga, químicos tales como gases y vapores, los Físico en este caso el ruido y por ultimo las condiciones de seguridad las cuales serían mecánico y tecnológico están en un nivel de riesgo medio haciendo que no sean muy relevantes a la hora de causar efectos negativos para la salud de los trabajadores.

Por otra parte se encontró en nivel de riesgo alto Condiciones de seguridad de tipo eléctrico ya que en la construcción los cables que generan corriente a la maquinaria no se encuentra protegido estando expuestos a los cambios climáticos, y la caja de energía que los abastece se encuentra en condiciones poco seguras, en peligro físico radiaciones no ionizantes debido a que los trabajadores laboral en ambientes abiertos donde les da directamente el sol lo cual puede causar efectos negativos para ellos, físico (vibraciones) alto. Químicos (gases y vapores) alto. Condiciones de seguridad trabajo en alturas el nivel de riesgo que dio fue muy alto, puesto que por ser una construcción están expuestos directamente a este peligro y es el más relevante, ya que la

empresa no cuenta con controles existentes para prevenir que ocurra un accidente de trabajo.

En cuanto al vigilante se puede decir que su riesgo menos relevante es el físico (iluminación) debido a que se encuentra en el nivel medio, mientras que la clasificación de peligro en condiciones de seguridad (robo) y biomecánicos (posturas prolongadas mantenidas), se encuentran en alto, debido a las labores que realiza diariamente, como rondas nocturnas, vigilancia de las instalaciones, así como el control de acceso a la instalación.

## 7. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS.

# **ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS**

## 1. ANALISIS DE TAREAS CRÍTICAS

Con base en la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4116, se estableció una metodología para el análisis de las diferentes tareas, el cual se realizó en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, con el fin de establecer medidas de control para la realización de estas tareas buscando disminuir los riesgos.

Para realizar el análisis de tareas críticas se tuvo en cuenta las actividades que realizaban los trabajadores en el área de construcción, tomando como base el formato 1 (ver tabla 1: inventario de materias criticas) en los que se eligieron 5 tareas que de acuerdo a la escala de criticidad se clasificaron como críticas.

Las actividades son:

- Preparación y aplicación de concretos
- Adecuación de terrenos
- Instalación de tuberías
- Pañetar y armado de andamios
- Vigilancia de las instalaciones



1. Tabla 1. Inventario de tareas criticas

FORMATO 1. INVENTARIO DE TAREAS CRITICAS							
análisis de tareas y procedimientos de trabajo inventario de tareas criticas							
ocupación:[1] operarios				departamento:[2]construcción			
fecha de inventario: [3] 03/08/2016							
No. [4]	tareas o actividades [5]	exposición a perdidas [6]	evaluación de la tarea [7]				tarea critica [9]
			G	R	P	C.T [8]	
1	preparación y aplicación de concretos	Daño de los equipos	2	3	0	5	critica
2	adecuación de terrenos	No se han presentado	2	1	0	3	no critica
3	instalación de tuberías	No se han presentado	2	1	0	3	no critica
4	pañetar y armado de andamios	Lesiones en los trabajadores	2	3	0	5	critica
5	vigilancia de las instalaciones	robos	2	2	0	4	critica
G: gravedad. R: repetitiva. P: probabilidad							
inventariado por: [10] Angélica Medina, Paula Rengifo, Lida Rivera			revisado por:[11]				

Como se puede observar en la tabla anterior, los puntajes se tomaron con base en las labores que realizan los trabajadores diariamente, teniendo en cuenta la exposición a los peligros más latentes, se determinó la gravedad, la repetitividad y la probabilidad, obteniendo como resultado la clasificación de las tareas críticas o no críticas, después de haber realizado dichas tareas, se determinara una de estas tareas dependiendo de su clasificación de acuerdo al puntaje obtenido (siendo 5 el mayor riesgo, y 3 el menor), y se escogió para realizar la división de tareas por etapas la tarea más crítica, en este caso la clasificación de riesgo 5.

A continuación se hará una breve descripción de la tarea paso a paso en el formato 2 (ver tabla 2 análisis de tareas críticas).

2. Tabla 2. Análisis de tareas críticas

FORMATO 2. ANALISIS DE TAREAS CRITICAS			
ANALISIS DE TAREAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO ANALISIS DE TAREAS CRITICAS			
ocupación: operario de construcción		departamento: construcción	
tarea analizada: preparación y aplicación de concretos		fecha de análisis: [4] 03/08/2016	
No. [5]	Pasos significativos o actividades críticas. [6]	exposiciones a pérdidas [7]	controles y soluciones recomendadas [8]
1	Sacar el cemento de la bodega y llevarlo al sitio de preparación	manejo de cargas y posturas, dolor lumbar, dolores musculoesqueléticos	1. capacitar en normas básicas de levantamiento de cargas 2. utilizar carros de carga
2	encender la mezcladora	machucones, exposición a	1. manejo adecuado de los equipos 2. Capacitar a los trabajadores en el uso de la mezcladora. 3. Verificar que los trabajadores utilicen el protector auditivo durante todo el tiempo que esté expuesto al ruido.
3	Abra la bolsa de cemento, preparar la gravilla y arena que se va a utilizar para la mezcla seca	exposición a polvos, enfermedades respiratorias,	1. utilizar los elementos de protección (tapabocas, gafas, guantes). 2. utilizar uniforme adecuado (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón)

4	Mezclar muy bien los ingredientes con pala y asegurarse que quede bien homogéneo	exposición a salpicaduras, dermatosis, posturas inadecuadas	1. manejo de posturas adecuadas. 2. utilizar guantes, tapabocas, botas.
5	Verter agua sobre la mezcla	daños en los equipos, exposición a salpicaduras	1. utilizar herramientas resistentes y tamaños adecuados para la operación realizada.
6	Añadir el resto de la mezcla seca en la mezcladora	infecciones respiratorias, dermatitis, lesiones en manos,	1. utilizar los elementos de protección (tapabocas, gafas, guantes). 2. utilizar uniforme adecuado (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón)
7	Limpiar los utensilios después de haber terminado.	Caídas, golpes, Contusiones.	1. manejo de orden y aseo 2. Dejar la herramienta en su respectivo puesto. 3. realizar lavado de manos
elaborado por:[9] Angélica Medina, Paula Rengifo, Lida Rivera			aprobado por: [10]
revisado por: [11]			

## 2. CONCLUSION

Después de haber realizado el análisis de tareas críticas en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES HG S.A.S, se pudo evidenciar que los trabajadores tienden a estar con exposición a actividades críticas debido a la labor que realizan.

Con base en este análisis se tomó como tarea critica la preparación y aplicación de concretos, debido a que se clasifico como riesgo 5 dentro de la evaluación de tareas, a la cual se dividió por etapas en su respectivo orden, también se analizó cada paso determinando su riesgo y a la vez dando controles y recomendaciones pertinentes, esto con el fin de minimizar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y evitar accidentes.

# **CAPACITACIÓN COPASST**

## INTRODUCCIÓN

Las empresas hoy en día se encuentran expuestas a diferentes peligros según su actividad económica, debido a que no cuentan con personas idóneas que identifiquen y minimicen los riesgos, por eso se hace necesario la implementación de un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), que es el encargado de coordinar entre el empleador y sus trabajadores, promoviendo y vigilando las normas y programas de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la empresa.

Con base en lo anterior se crea la necesidad de capacitar al empleador y los trabajadores de la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre el tema Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de orientarlos sobre la importancia de su conformación e implementación en la organización, definiendo las funciones de cada uno de los integrantes y así mismo poder contribuir a la protección de la integridad física de los trabajadores y la seguridad de la empresa en general.

## 1. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los trabajadores de la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST).

### 1.2 OBJETIVOS GENERALES

- Informará la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S y sus trabajadores sobre la existencia del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).
- Dar a conocer al empleador a los trabajadores la importancia de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización
- Explicar las funciones del empleador y los integrantes en el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.



## 2. DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN

El día 26 de julio de 2016 se realizó una capacitación por medio de diapositivas (ver anexo 1) a la EMPRESA CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) en la calle 13 # 27 - 35 con una duración de 40 minutos; en los que asistieron todos los trabajadores (16) de los cuales se tomaron evidencias fotográficas (ver anexo 2 ) y firmaron asistencia (ver anexo 3) donde se tocaron temas como la conformación del Comité Paritario, funciones del presidente y del secretario, las responsabilidades del empleador y de los trabajadores, así como la importancia de utilizar los elementos de protección personal y el orden y aseo en el lugar de trabajo.

### 3. CONCLUSIÓN

Después de haber realizado una capacitación a la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S se pudo evidenciar que tanto el empleador como los trabajadores desconocían el tema (COPASST), no estaban enterados sobre su conformación, de las funciones que tienen los integrantes, como tampoco la ayuda que les brinda al ser los intermediarios entre el empleador y los trabajadores, facilitando la comunicación entre las dos partes haciendo que se cumpla los derechos y deberes de cada una de estos.

También se observó el interés que le dieron los trabajadores de la empresa sobre la necesidad de utilizar los elementos de protección personal y de informar al empleador sobre los peligros que se encuentren expuestos y los que surjan en el desarrollo de su actividad, para que ellos tomen medidas preventivas evitando accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), es importante en las empresas ya que es el encargado a coordinar, fomentar, controlar, ayudar a promover y vigilar las normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), además es un organismo de coordinación entre el empleador y sus trabajadores, esto en función del logro de metas y objetivos concretos, sustentando prácticas saludables y la motivación de la adquisición de hábitos seguros.

#### 4. ANEXOS

A continuación se muestran evidencias de la actividad realizada.

##### 4.1 Anexo 1. Diapositivas capacitación COPASST



Lida Rivera Pinto  
Paula Rengifo Chiquillo  
Angélica Medina Mendoza

### MISIÓN

promover y vigilar , contribuyendo a la protección de la integridad física de los trabajadores



## CONFORMACIÓN

Número de empleados de la empresa	Miembros del Comité por la empresa	Miembros del Comité por los trabajadores	Total de miembros del Comité con sus suplentes
10 - 49	1	1	4
49 - 499	2	2	8
499- 999	3	3	12
Más de 1000	4	4	16



## FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ

- Orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- Ubicar un lugar para realizar las reuniones.
- Notificar por escrito a los miembros del Comité de las reuniones, mínimo una vez al mes.
- Preparar los temas a tratarse en cada reunión.
- Tramitar ante la administración de la empresa las recomendaciones del Comité y dar conocer sus actividades.
- Coordinar el cumplimiento del Comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.



## FUNCIONES DEL SECRETARIO

- a. Verificar la asistencia de los miembros del Comité a las reuniones.
- b. Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta de las reuniones y someterlas a la discusión y aprobación del Comité.
- c. Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información al empleador y los trabajadores.



## OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR EN COPASST

- a. Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores al Comité.



- b. Designar sus representantes al COPASST.



- c. Designar al Presidente del Comité.



- d. Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del Comité.

- e. Estudiar las recomendaciones del Comité y determinar las medidas más convenientes, informando las decisiones tomadas al respecto.

## OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN EL COPASST

- a. Elegir libremente sus representantes al COPASST.
- b. Informar al Comité de las situaciones de riesgo que se presenten y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud ocupacional en la empresa.
- c. Cumplir con las normas de SST y con los reglamentos e instrucciones de servicios ordenados por el empleador.



## ORDEN Y LIMPIEZA

Promoción



Inspección



Verificación  
cumplimiento de  
recomendaciones





## DETECCIÓN DE PELIGROS



## PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS TRABAJADORES (EPP)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



## PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD



Seleccionar los temas más necesarios

Solicitar material necesario

Disponer de medios para publicaciones

Publicar material sobre promoción de la seguridad



## BIBLIOGRAFÍA

Cómo hacer más eficaz el trabajo del Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo (COPASST). ARL SURA.  
<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=686:-sp-> 26 de julio de 2016



## 4.2 Anexo 2. Fotografías



Fuente propia



Fuente propia



Fuente propia




Fuente propia



Fuente propia



### 4.3 Anexo 3. Lista de asistencia

		<b>CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S</b> Formato de asistencia		Página 1 de 1 Fecha: 26-07-2016 Versión:
---	--	---	--	--

<b>Tema</b>	<b>Hora Inicio</b>	<b>Hora Finalización</b>
CAPACITACION COPASST	7:20	8:00
<b>Lugar</b>	<b>Responsable</b>	
CALLE 13 # 27-35	ANGELICA, PAULA, LIDA	

Nº	Nombres y Apellidos	Rol, Cargo /Dependencia	Firma
1	Samuel Velazquez		Samuel Velazquez
2	William Donsel		William Donsel
3	Hector E Calderon		
4	Jose Raul Soto		
5	FREDY GUERRERO		
6	Gustavo Dencas Akila		
7	Alejandro Rivera		
8	Julio Cesar Lopez		
9	Milton Vargu	Almacén	
10	Javier Hernan Cuncanchun		
11	Ricardo Lagos y D	oficial	
12	Daniel Benito	Ayudante	
13	Jose Luis Suarez	ayudante	
14	Edi Fabian Gardillo Diaz	ayudante	
15	Henry Sanchez Sifuentes		
16	Mardoqueo Sifuentes		
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Fuente propia

# **CAPACITACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

## INTRODUCCION

Las empresas de construcción son un sector productivo y muy dinámico, un motor de la economía en el país siendo clave en el ámbito de la contratación laboral, sin embargo, debido a sus características peculiares de trabajo, como la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa, la ausencia o deficiencia de protecciones colectivas e individuales frente a los riesgos en los que se encuentran expuestos constantemente, el incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo, además de la falta de control del cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo e implementación del mismo en las empresas, suelen liderar los indicadores de accidentes e incidentes de trabajo con un costo significativo para las empresas, los trabajadores y la sociedad.

Es por ello que se crea la necesidad de realizar una capacitación en la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S y a sus trabajadores brindándoles conceptos generales y aspectos claves que contribuyen a una buena investigación de los Accidentes e Incidentes de trabajo y su importancia en la organización con base en la resolución 1401 de 2007, esto con el fin de que la empresa pueda implementarlo para la protección de la integridad física de los trabajadores y la seguridad de la empresa en general.

## 1. OBJETIVOS

Para dar respuesta al informe se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos.

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Capacitar a la empresa CONTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre la investigación de Incidentes y Accidentes de trabajo

### 1.2 OBJETIVOS GENERALES

- Dar a conocer a la empresa los requisitos necesarios para desarrollar una buena investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Brindar las herramientas básicas para la identificación de las causas que generan incidentes y accidentes de trabajo en la empresa.
- Orientar al empleador sobre la importancia de la investigación de accidentes e incidentes de trabajo en la organización.
- Explicar las funciones del empleador y los integrantes del equipo investigador de la empresa.

## 2. DESCRIPCION DE LA CAPACITACION

El día 02 de julio de 2016 se realizó una capacitación por medio de 15 diapositivas (ver anexo 1) a la EMPRESA CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S sobre la investigación de Incidentes y Accidente de trabajo en la calle 13 # 27 – 35, iniciando a las 7:00 am, con terminación a las 7:40 am, en los que asistieron dieciséis trabajadores, de los cuales se tomaron evidencias fotográficas (ver anexo 2) y firmaron asistencia (ver anexo 3) donde se tocaron temas como debe de estar conformado el equipo de investigación y sus funciones en la empresa, la responsabilidades del empleador sobre el reporte de incidentes y accidentes de trabajo que ocurran en la empresa, como el deber de los trabajadores reportarlos, así como la importancia de la investigación de Incidentes y Accidente de trabajo en la empresa.

### 3. CONCLUSIÓN

Durante la realización de la capacitación a la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S se observó que ni el empleador ni los trabajadores tenían conocimiento alguno sobre la importancia de la investigación de Incidentes y Accidente de trabajo en una organización, no sabían que al investigar un accidente de trabajo aparte de conocer los hechos ocurridos podían obtener información para eliminar o disminuir las causas que generaron el accidente previniendo así accidentes futuros.

Por otro lado también se observó el asombro que tenían todos al conocer las causas básicas e inmediatas que puede llegar a generar un Accidente o Incidente de trabajo, como también haciéndose un análisis del estado de su área de trabajo e incluso de su manera en la que realizan el mismo, concientizándose de la importancia de informar al empleador sobre los peligros a los que se encuentren expuestos y los que surjan durante el desarrollo de su actividad, para que así la empresa implemente medidas preventivas evitando accidentes e incidente de trabajo.



#### 4. ANEXOS

A continuación se muestran evidencias de la actividad realizada.

##### 4.1 anexo 1. Diapositivas capacitación de investigación de accidentes de trabajo



## Equipo investigador

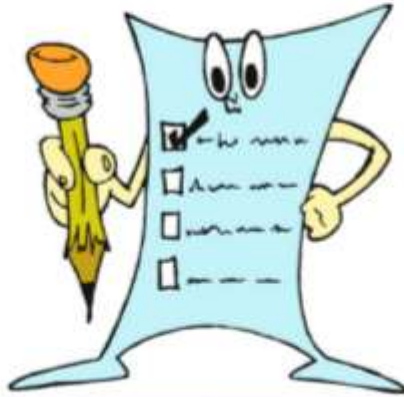


## PARA QUE SIRVE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO



## CONTENIDO DEL INFORME DE INVESTIGACION

### DESCRIPCION DEL ACCIDENTE O INCIDENTE



## OBLIGACIONES DE LOS APORTANTES



## ADOPCION DE MEDIDAS DE INVESTIGACION



## CAUSAS DEL ACCIDENTE O INCIDENTE

CAUSAS BASICAS

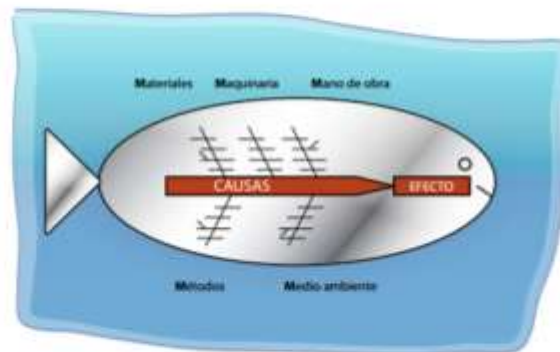
CAUSAS INMEDIATAS

FACTORES PERSONALES  
FACTORES DE TRABAJO

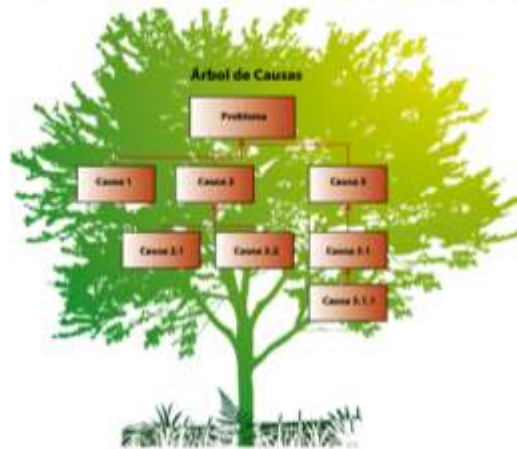
CONDICIONES INSEGURAS  
ACTOS INSEGUROS

# METODOLOGÍA PARA INVESTIGAR ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

## DIAGRAMA ESPINA DE PESCADO



## METODOLOGIA ARBOL DE CAUSAS



## METODOLOGIA CINCO PORQUES?

PREGUNTA CINCO ¿POR QUÉ?	RESPUESTA
1. ¿Por qué sucede el accidente?	Porque el trabajador pierde el control de la motocicleta y cae al paso del camión.
2. ¿Por qué pierde el control?	Porque el piso estaba resbaloso por arenilla, traía peso en la moto y además coge la curva a exceso de velocidad.
3. ¿Por qué cogió rápido la curva?	Porque tenía afán, y no tuvo precaución en conducir bajo una velocidad adecuada para curvas.
4. ¿Por qué no tomó la curva a la velocidad indicada?	No estaba capacitado en Seguridad Vial y Manejo Defensivo, tomó una decisión imprudente al exceder la velocidad en curva.
5. ¿Por qué no tenía capacitación?	Porque no se había contemplado este riesgo como prioritario, no se tenían establecidos Programas de Seguridad Industrial y de Prevención de Riesgos.



## BIBLIOGRAFIA

<https://www.positiva.gov.co/ARL/Promocion-Prevencion/Investigacion-Accidentes/Documents/Cartilla%20Investigacion%20de%20Incidentes%20y%20Accidentes%20de%20trabajo%20.pdf>



## 4.2 Anexo 2. Fotografías




Fuente: propia



Fuente: propia



#### 4.3 Anexo 3. lista de asistencia

 <b>CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S</b> Formato de asistencia		Página 1 de 1 Fecha: 02-08-2016 Versión: 2
<b>Tema</b>	<b>Hora Inicio</b>	<b>Hora Finalización</b>
CAPACITACION - INVESTIGA - ACCIO	7:00	7:40
<b>Lugar</b>	<b>Responsable</b>	
CALLE 13 # 27-35	ANGELICA MEDINA, PAULA RENGITO, LIDA RIVERA	
<b>Nº</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Rol, Cargo /Dependencia</b>
1	Hector E Calderon	
2	Fredy Guevara	
3	Gustavo Dancel	
4	Ricardo Vargas R	Oficial
5	David Becerra	Ayudante
6	Alan Lugo	Ayudante
7	Mario Ojeda Sifuentes	
8	Henry Sanchez	
9	William Dancel	Ayudante
10	Javier Hernan Cuenca	Ayudante
11	José Reinel Soto	Ayudante
12	COLEBIAU GORDILLO D	Ayudante
13	Milton Vargas	Oficial
14	Julio Cesar Lopez	Oficial
15	Silvia Velazquez	Oficial
16	Alejandro Alvarado	Oficial
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Fuente: propia

# PLAN ANUAL

## INTRODUCCIÓN

El plan anual de trabajo se constituye como una herramienta de gestión para toda entidad, con el objeto de planificar, y orientar acciones o actividades organizadas por medio de cronogramas con el fin de que la empresa logre los objetivos propuestos, planteando una forma de interrelacionar los recursos humano, financieros, materiales, y tecnológicos disponibles en la organización para llevar a cabo el plan anual, siendo este válido para un determinado periodo de tiempo, de esta manera, las acciones que se proponen deben desarrollarse antes de una fecha límite y al concluir un plan de trabajo éste es reemplazado por uno nuevo.

Con base en lo anterior se crea la necesidad de plantear un plan anual para la empresa CONTRUCIONES E INVERSIONES GH S.A.S con el fin de designar responsabilidades, metas y objetivos alcanzables para la empresa.

## 1. MARCO REFERENCIAL

Dentro de los aspectos a tener en cuenta en este informe se hace necesaria la consulta de normatividad legal vigente en cuanto al tema de actividad principal de una empresa y clasificación de esta en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

### 1.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA (POLÍTICA DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)

#### INFORMACION BASICA DE LA EMPRESA

<b>RAZON SOCIAL:</b>	CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S
<b>NIT:</b>	900733891-6
<b>DIRECCIÓN:</b>	Carrera 27 # 13 - 07
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA:</b>	Construcción de edificios residenciales
<b>CIUDAD:</b>	San José del Guaviare
<b>TELEFONO:</b>	321-3550872
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	Mauricio González Gómez, Héctor Darío González Gómez
<b>ARL:</b>	Positiva
<b>CLASE DE RIESGO:</b>	Nivel V

**NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:** 1

**NUMERO DE TRABAJADORES:** 18 personas

## 1.2 ACTIVIDAD ECONOMICA

La empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S tiene por objeto diseñar, planificar, calcular, construir o remodelar conjuntos residenciales (casas modelos) con ideas nuevas y futuristas con visión a la ciudad.

Con base en el formulario del registro único tributario RUT se comparó con la resolución 0139/2012, y la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S, se encuentra registrada en la actividad comercial, división de construcción 4111 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES como actividad principal.

Según la actividad económica, la empresa se encuentra cotizando al riesgo V, el cual se encuentra dentro de la clasificación de riesgos reglamentado por el decreto 1607/2002, según el código internacional industrial unificado CIIU 4521: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL INCLUYE SOLAMENTE A EMPRESAS DEDICADAS A CONSTRUCCION DE CASAS, EDIFICIOS, CAMINOS, FERROCARRILES, PRESAS, CALLES Y/O OLEODUCTOS, esta clase incluye:

- La construcción de todo tipo de edificios residenciales, tales como casas unifamiliares y edificios multifamiliares, incluidos edificios de muchos pisos.
- El montaje y levantamiento in situ de construcciones prefabricadas.
- La reforma o renovación de estructuras residenciales existentes.
- El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones residenciales.

Se puede evidenciar claramente que la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S se encuentra registrada de manera eficaz tanto en su actividad comercial, así como en su clasificación de riesgos, según el decreto 1607/2002 del ministerio de trabajo y seguridad social.

### 1.3 DATOS DEMOGRAFICOS

#### PERSONAL

El número de personas que laboran actualmente en la empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONE GH S.A.S son dieciocho (18), personas; (1) en la área de administración; y (17) personas en la parte operativa de la obra.

AREA	CANTIDAD
Administrativa	1
operativa	17

#### 1.4 ESTRUCTURA FISICA

La edificación de la empresa CONSTRUCTORA EN INVERSIONES GH S.A.S cuenta con una estructura aporticada, las paredes y fachadas están elaboradas con ladrillo a la vista en el exterior, e interior y el piso es de cemento.

## 1.5 UBICACION GEOGRAFICO

La empresa CONSTRUCTORA EN INVERSIONES GH S.A.S fue registrada a partir del 25/05/2014 en el lugar de Villavicencio, inicio a partir del año 2014 en la ciudad de san José del Guaviare con su primer proyecto conjunto residencial las heliconias.



## 1.6 GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN DE SISTEMA DELA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).

### 1.6.1 POLÍTICA DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S

Es una empresa dedicada a la construcción de edificios residenciales, comprometida con la seguridad y salud de nuestros colaboradores en el ámbito laboral, a continuación presentamos Política De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

La empresa se compromete a planificar, controlar y mejorar continuamente los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de garantizar el cumplimiento ante los clientes y sus proveedores.

Actuando sobre los siguientes principios:

La asignando los recursos necesarios para el buen funcionamiento del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST):

La Promoción de la capacitación, participación y concientización de los trabajadores en todas las actividades establecidas por CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S en pro del bienestar integral y trabajo seguro en todos los proyectos.

---

REPRESENTANTE LEGAL

Julio 2016, vigencia 2017



## 1.7 IMPLEMENTACION

### 1.7.1 CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COPASST)

La empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S no cuenta con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), el cual debe ser conformado; para este caso por un representante del empleador como de los trabajadores de la empresa tal cual como lo rige la resolución 046 de 2015.

### 1.7.2 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Se prescribe el siguiente reglamento, contenido en los siguientes términos:

**ARTÍCULO 1.** La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Resolución 1016 de 1.989, Resolución 6398 de 1.991, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Ley 1010 de 2006, Resolución 1401 de 2007, Resolución 3673 de 2008, Resolución 736 de 2009, Resolución 2646 de 2008, Ley 962 de 2005, Resolución 1956 de 2008, Resolución 2566 de 2009, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1918 de 2009, Resolución 1409 de 2012, Resolución 652 de 2012, Resolución 1356 de 2012, Ley 1562 de 2013, Decreto 1443 de 2014, Decreto 1477 de 2014 y demás normas que con tal fin se establezcan.

**ARTÍCULO 2.** La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, la Resolución 1016 de 1.989, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 1401 de 2007, Decreto 1443 de 2014 y demás normas que con tal fin se establezcan.

**ARTÍCULO 3.** La empresa se compromete a destinar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora continua del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1.984 y la Resolución 1016 de 1.989 y el Decreto 1443 de 2014.

**ARTÍCULO 4.** Los Factores de riesgos existentes en la empresa, están constituidos de acuerdo a la exposición debido a los procesos o actividades que se realizan en la empresa. Principalmente por:

<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>MECANICO</b>	Caídas de su propia altura, atrapamientos, golpes, maquinas sin protección en el punto de operación.
<b>BIOLOGICO</b>	Contacto con microorganismos.
<b>QUIMICO</b>	Exposición y contacto con sustancias químicas, gases o vapores.
<b>CARGA FISICA</b>	Movimientos repetitivos, inadecuados y mal manejo de cargas.
<b>ELECTRICO</b>	Contacto con alta y baja tensión, descarga energía estática.
<b>FISICO</b>	Ruido, iluminación, carga térmica (estrés), cambios de temperaturas, vibraciones, humedad, ventilación, trabajo a intemperie.
<b>TRABAJO DE ALTO RIESGO</b>	Caídas de alturas, trabajos en espacios confinados.

**PARÁGRAFO.** – A efectos de que los Factores de riesgo contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad laboral la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

**ARTÍCULO 5.** La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo de la empresa.

**ARTÍCULO 6.** La empresa ha implantado un proceso de inducción al trabajador en las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

**ARTÍCULO 7.** Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

**ARTÍCULO 8.** El presente Reglamento entra y permanece en vigencia a partir de la firma del representante legal y su publicación y mientras la empresa

consERVE, sin cambios substanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia. El presente reglamento está estipulado como lo plantea la Ley 962 de 2005, art. 55 “supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social”. El artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así:” Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición.”

---

REPRESENTANTE LEGAL

Julio 2016, vigencia 2017

## 1.8 MARCO LEGAL

La normatividad legal vigente es necesaria para estar bien direccionado, de esta manera las cosas se harán acorde a lo establecido en ellas sin estar violando o saltándose los parámetros establecidos para toda la comunidad en general teniendo en cuenta el país en que se encuentre.

**Decreto 1295 de 1994** Artículo 25. Clasificación de empresa. “Se entiende por clasificación de empresa el acto por medio del cual el empleador clasifica a la empresa de acuerdo con la actividad principal dentro de la clase de riesgo que corresponda y aceptada por la entidad administradora en el término que determine el reglamento”.

**Decreto 1607 de 2002** "Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones".

**Resolución número 0139 de 2012** “Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia”

**Decreto 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.25.** Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

**Decreto 1443 de 2014 artículo 25. – 3** Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

3. Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes.

**Ley 9, Enero 24 de 1979 (Código Sanitario Nacional) Título III y Título VII**

Título III: Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Art. 93 - Áreas de circulación: Claramente demarcadas, con amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.

Art. 96 - Puertas de salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

Art. 114 Prevención y extinción de incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

Art. 116 - Equipos y dispositivos para la extinción de incendios: Con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.

Art. 117 - Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgos de incendio o contacto con elementos sometidos a tensión.

Art. 127 – De la Medicina Preventiva y Saneamiento Básico: Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

**Resolución 2400 de 1979 (Estatuto de Seguridad Industrial) Art. 4 –** Edificios y locales: Construcción segura y firme; techos o cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento o piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas)

Art. 14 – Escaleras de comunicación entre plantas del edificio:

Con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles y espaciosas.

Art. 205 – Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo: Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores.

Art. 206 – Construcciones bajo riesgo de incendio y explosión:

Dotadas de muros corta-fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.

Art. 207 – Salidas de Emergencia: Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas.

Art. 220 – Extinguidores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.

Art. 223 – Brigada Contra Incendio: Debidamente entrenada.

**Decreto 1400 de 1984 y Disposiciones reglamentarias:** Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes

**Ley 46, noviembre 2 de 1988** - Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres:

Se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

**Decreto Legislativo 919, Mayo 1 de 1989:** Organización del Sistema Nacional para prevención y Atención de desastres, constituido por entidades públicas y privadas.

**Decreto 3888 de 2007:** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones.”

GTC 45 de 2012 guía técnica para la identificación de peligros y valoración de riesgos.

Decreto 1072 libro 1, parte 2, título 4, capítulo 6, artículo 2.2.4.6.15

NTC OHSAS 18001:2007 sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Guía técnica exposición de factores de riesgo ocupacional de la protección social.

NTC 4114: 1997 seguridad industrial: realización de inspecciones planeadas.



## 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE LOS RIESGOS (MATRIZ DE PELIGROSIDAD)

actividad	PELIGRO		NIVEL	MEDIDAS DE INTERVENCION		
	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
secretaria	radiaciones no ionizantes producidos por la pantalla del computador	<b>FISICO</b> (radiación no ionizante)	MEDIO	NINGUNO	1. examen medico ocupacional (optometría). 2. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 3. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	postura sedente durante la jornada laboral	<b>BIOMECANICO</b> (postura prolongada mantenida)	MEDIO	1. diseño ergonómico del puesto de trabajo	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. Revisión antropométrica de puestos de trabajo para validar que las posturas adoptadas respeten los ángulos de confort de la columna cervical.	NINGUNO
	digitar documentos	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	MEDIO	1. diseño ergonómico de puesto de trabajo.	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas	NINGUNO

					incomodas del cuerpo.	
vigilante	falta de iluminación en las noches	<b>FISICO</b> (Iluminación)	MEDIO	1. instalar una lámpara que ilumine la construcción y la bodega de almacenamiento.	1. exámenes medico ocupacionales optometría .	1. una linterna
	Posturas prolongadas de pie y sentado	<b>BIOMECAICOS</b> (Postura prolongada mantenida)	MEDIO	1. diseño ergonómico del puesto de trabajo	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	robos de la maquinaria o materiales de la construcción	<b>CONDICION DE SEGURIDAD</b> ( publico robo)	MEDIO	NINGUNO	1. capacitacion en manejo de riesgo publico, que hacer antes, durante y después. 2. Guardar las herramientas y equipos en un lugar seguro.	NINGUNO
operarios de construcción	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO

	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>BIOLOGICO</b> (virus, bacterias, hongos)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado</p> <p>2.higiene de los materiales a utilizar.</p> <p>3.dotacion de elementos de protección</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral.</p> <p>3. tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>
	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>FISICO</b> (radiaciones no ionizantes)	ALTO	NINGUNO	<p>1. Permitir que los trabajadores tengan libre acceso a agua potable fresca con vasos limpios.</p> <p>2. Concientizar a los trabajadores en el uso permanente de protector solar.</p> <p>3. Asegurarse de tener áreas adecuadas bajo la sombra donde los trabajadores puedan tomar su descanso.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con absorción de rayos UV.</p> <p>3. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>4. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>QUIMICO</b> (polvo)	BAJO	NINGUNO	<p>1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirómetros.</p> <p>2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos de enfermedad del pulmón.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral.</p> <p>3. tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>

	amarra el hierro según las medidas establecidas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (mecánico)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. capacitación de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>2. realizar capacitación de inducción, periódica técnica y de seguridad.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>
	aplicar puntura a las paredes	<b>QUIMICO</b> (gases y vapores)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. Poseer, conocer, divulgar las fichas de seguridad de las sustancias que se utilizan en las labores.</p> <p>2. Capacitar a los trabajadores en el uso de prácticas de trabajo seguras como también en el uso del EPP.</p> <p>3. tratar de ubicarse de manera que el viento sople en dirección contraria de manera que aleje las emanaciones.</p> <p>4. Ducharse tan pronto como sea posible después del trabajo y cambiarse la ropa de trabajo.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral</p> <p>3. Mascarillas O tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p>
	aplicar puntura a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	<p>1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural.</p> <p>2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.</p>	NINGUNO

	aplicar puntura a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incomodas del cuerpo.	NINGUNO
	aplicar puntura a las paredes	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (trabajo en alturas)	MUY ALTO	NINGUNO	1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas. 2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas. 3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento. 4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas. 5. formación de trabajo seguro en alturas. 6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 5. Botas de seguridad con suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca. 7. arnés. 8.Usos de sistemas de protección contra caídas.
	aplicar estuco a las paredes	<b>QUIMICO</b> (polvo)	BAJO	NINGUNO	1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirometría. 2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos de enfermedad del pulmón.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad con protección lateral. 3. Mascarillas O tapabocas.. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo) 5. Botas de seguridad con

						suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca
	aplicar estuco a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (postura)	MEDIO	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	aplicar estuco a las paredes	<b>BIOMECANICO</b> (movimiento repetitivo)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incómodas del cuerpo.	NINGUNO

	aplicar estuco a las paredes	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (trabajo en alturas)	MUY ALTO	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	uso de mezcladora, preparación y aplicación	<b>QUIMICO</b> (gases y vapores )	MUY ALTO	NINGUNO	<p>1. dotación de elementos de protección individual</p> <p>2.fomentar la cultura del autocuidado.</p>	<p>1. Botas de seguridad con suela antideslizante.</p> <p>2. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p> <p>3.uso de tapabocas.</p>
	Exposición a radiación ultravioleta solar en trabajos en campo abierto	<b>FISICO</b> (radiaciones no ionizantes)	ALTO	NINGUNO	<p>1. Permitir que los trabajadores tengan libre acceso a agua potable fresca con vasos limpios.</p> <p>2. Concientizar a los trabajadores en el uso permanente de protector solar.</p> <p>5. Asegurarse de tener áreas adecuadas bajo la sombra donde los trabajadores puedan tomar su descanso.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con absorción de rayos UV.</p> <p>3. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>4. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>

	Ruido proveniente de los motores de maquinaria y vehículos de maquinaria amarilla.	<b>FISICO</b> (Ruido)	MEDIO	1. Mantenimiento adecuado de equipos y maquinarias: lubricar piezas y partes, reemplazar y/o reparar partes dañadas o desgastadas.	1. Capacitar sobre cómo utilizar, almacenar y mantener los EPI para protección auditiva. 2. Verificar que los trabajadores utilicen el protector auditivo durante todo el tiempo que esté expuesto al ruido. 3. Reducir el tiempo de exposición de los trabajadores, realizando rotaciones entre tareas más ruidosas y menos ruidosas.	1. Protectores auditivos (adecuados para el trabajo, tipo, nivel y duración de exposición al ruido presente en el lugar de trabajo)
	movimientos de equipos	<b>RIESGO FISICO</b> (vibración)	ALTO	1. mejorar técnica de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	Posturas prolongadas de pie	<b>BIOMECANICOS</b> (Postura prolongada mantenida)	ALTO	1. mejorar técnicas de trabajo.	1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.	NINGUNO
	descargue de material para la construcción y transporte de esta al lugar de trabajo.	<b>BIOMECANICOS</b> (Manipulación manual de cargas)	MEDIO	NINGUNO	1. ejercicio de estiramiento y pausas activas 2. examen medico de ingreso, periódicos y de egreso. 3. Capacitación en manipulación adecuada de cargas e higiene postural. 4. identificar y verificar peso del material a manipular.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. tapabocas. 3. Gafas de seguridad. 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón). 5. Botas de seguridad con suela antideslizante



	manipulación de herramientas, equipos y/o maquinas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Mecánicos)	MEDIO	<p>1.mantenimiento preventivo de herramientas, maquinaria y equipos.</p> <p>2.Incorporar a los equipos y/o maquinas elementos de seguridad, como:</p> <p>a) Resguardos: sirven de barrera para evitar el contacto del cuerpo con la parte peligrosa de la máquina;</p> <p>b) Detectores de presencia: detienen la máquina antes de que se produzca el contacto de la persona con el punto de peligro;</p> <p>c) Dispositivos de protección: obligan a tener las partes del cuerpo con posible riesgo fuera de la zona de peligro.</p>	<p>1.herramienta, maquinaria y equipos de calidad.</p> <p>2.Capacitacion de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>3.Reconocer las medidas de seguridad y alarmas del equipo manipulado.</p> <p>4.Auto reporte de condiciones inseguras.</p> <p>5.Inspeccion preoperacional a herramienta, maquinaria y equipos.</p> <p>6.realizar capacitación de la tarea que va a desarrollar.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. tapabocas.</p> <p>3. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>5. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	condiciones de orden y aseo, caída de elementos a distinto nivel	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (orden y aseo)	MEDIO	NINGUNO	<p>1.capacitacion seguimiento y control a la aplicación de procedimientos seguros.</p> <p>2.Implementar programas de orden y aseo.</p> <p>3.Realizar inspecciones de seguridad de orden y aseo.</p> <p>4.Areas de almacenamiento seguras, áreas de circulación de personas y equipos señalizadas, demarcadas y despejadas.</p> <p>5.autoreporte de condiciones inseguras.</p> <p>6.capacitacion de ambientes de trabajo seguro y saludable.</p>	NINGUNO

	Explosión, fuga, derrame, incendio	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Tecnológico)	MEDIO	NINGUNO	<p>1. Garantizar la planeación, ejecución y evaluación de un Simulacro 1 vez al año, con la simulación de alguna amenaza de índole tecnológico.</p> <p>2. Capacitación teórica practica a las brigadas de emergencia para establecer el actuar antes, durante y después de una situación de emergencia de índole tecnológica.</p> <p>3. Diseño adecuado de la ubicación y señalización de áreas de trabajo, y los equipos y/o elementos que componen la red contraincendios dentro del área de trabajo.</p> <p>4. Mantenimiento e inspección preventiva a las instalaciones eléctricas dentro del área de trabajo.</p> <p>5. garantizar la continuidad de los servicios básicos (energía, agua y alcantarillado, entre otros) en caso de afrontar una emergencia de índole tecnológico.</p>	NINGUNO
--	--	--	-------	---------	---	---------

	trabajo en alturas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>MUY ALTO</b>	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	Cables eléctricos, desgaste de partes de maquinaria, instalaciones eléctricas, maquinaria	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (Eléctricos)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1.aplicar procedimientos seguro.</p> <p>2.Evitar el uso de elementos conductores de electricidad.</p> <p>3.Aplicar el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>4.Identificación y control de peligros y riesgos.</p> <p>5.Inspeccion preoperacionales a instalaciones, herramientas, maquinaria y equipos.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca</p>
	exposición a microorganismos por el manejo de químicos, equipos y herramientas durante su jornada laboral	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado</p> <p>2.higiene preventivo de los equipos.</p> <p>3.dotacion de equipos de protección</p>	<p>1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>2. tapabocas.</p>

	pañetar las paredes de la edificación	<b>QUIMICO</b>	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1. Evaluar periódicamente la función pulmonar de los trabajadores mediante la espirometría.</p> <p>2. Educar a los trabajadores sobre los riesgos existentes en la labor.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad con protección lateral.</p> <p>3. tapabocas</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo)</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p>
	Trabajo en alturas	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>MUY ALTO</b>	NINGUNO	<p>1.exámenes ocupacionales para trabajo en alturas.</p> <p>2.Inspecciones periódicas a elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas.</p> <p>3.Garantizar el suministro de equipos, capacitación y entrenamiento.</p> <p>4. Realizar inspecciones preoperacionales. contar con los procedimientos operativos normalizados para atención y rescate en alturas.</p> <p>5. formación de trabajo seguro en alturas.</p> <p>6. diligenciar permisos de trabajo y análisis de riesgo por operaciones para tareas que impliquen trabajo en alturas.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo).</p> <p>5. Botas de seguridad con suela antideslizante</p> <p>6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca.</p> <p>7. arnés.</p> <p>8.Usos de sistemas de protección contra caídas.</p>
	esfuerzo estático prolongado	<b>RIESGO BIOMECANICO (posturas)</b>	<b>MEDIO</b>	NINGUNO	<p>1. capacitaciones de higiene postural.</p> <p>2.realizar pausas activas cada 4 horas.</p> <p>3.exámenes periódicos de los trabajadores.</p> <p>4.aplicar procedimientos seguros.</p>	NINGUNO

	sustancias tóxicas por microorganismos	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	MEDIO	NINGUNO	1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado 2.higiene preventivo de los equipos. 3.dotacion de equipos de protección	1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 2. tapabocas.
	relleno y nivelación del terreno	<b>RIESGO BIOMECANICO</b> (posturas)	MEDIO	NINGUNO	1. Capacitación en efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural. 2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral. 3. realizar las tareas evitando posturas incomodas del cuerpo.	NINGUNO
	exposición a microorganismos	<b>BIOLOGICO</b> (microorganismos)	MEDIO	NINGUNO	1. fomentar el buen uso de protección personal y autocuidado 2.higiene preventivo de los equipos. 3.dotacion de equipos de protección	1. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones y pantalón largo). 2. tapabocas.
	exposición a temperaturas (calor, lluvia)	<b>RIESGO FISICO</b> (temperaturas)	MEDIO	NINGUNO	1.aplicar procedimientos seguro. 2.Evitar el uso de elementos conductores de electricidad. 3.Aplicar el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE. 4.Identificación y control de peligros y riesgos. 5.Inspeccion preoperacionales a instalaciones, herramientas, maquinaria y equipos.	1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste. 2. Gafas de seguridad con protección 4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga, con cuello de solapa de botones y pantalón largo) 5. Botas de seguridad con suela antideslizante 6. Guantes que se ajusten bien alrededor de la muñeca

	manipulación inadecuada de materiales y/o equipos	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b> (mecánico)	<b>MEDIO</b>	<p>1.mantenimiento preventivo de herramientas, maquinaria y equipos.</p> <p>2.Incorporar a los equipos y/o maquinas elementos de seguridad, como:</p> <p>a) Resguardos: sirven de barrera para evitar el contacto del cuerpo con la parte peligrosa de la máquina;</p> <p>b) Detectores de presencia: detienen la máquina antes de que se produzca el contacto de la persona con el punto de peligro;</p> <p>c) Dispositivos de protección: obligan a tener las partes del cuerpo con posible riesgo fuera de la zona de peligro.</p>	<p>1.herramienta, maquinaria y equipos de calidad.</p> <p>2.Capacitacion de cuidado de manos y cuerpo.</p> <p>3.Reconocer las medidas de seguridad y alarmas del equipo manipulado.</p> <p>4.Auto reporte de condiciones inseguras.</p> <p>5.Inspeccion preoperacional a herramienta, maquinaria y equipos.</p> <p>6.realizar capacitación de la tarea que va a desarrollar.</p>	<p>1. Casco con su respectivo barbuquejo y/o otro sistema de ajuste.</p> <p>2. tapabocas.</p> <p>3. Gafas de seguridad.</p> <p>4. Uniforme de trabajo (chaqueta manga larga con cuello de solapa de botones, pantalón largo y capuchón).</p> <p>5. Botas de seguridad consuela antideslizante</p>
	iluminación inadecuada	<b>FISICO</b> (iluminación)	<b>MEDIO</b>	<p>1.incorporar lámparas</p> <p>2.utilizar elementos de protección (cascos con linterna)</p>	<p>1.exámenes ocupacional de optometría</p>	NINGUNO
	Posturas prolongadas de pie	<b>RIESGO BIOMECANICO</b> (Postura prolongada mantenida)	<b>ALTO</b>	<p>1. mejorar técnicas de trabajo.</p>	<p>1. Capacitar a los trabajadores en la importancia de efectuar pausas activas durante la jornada laboral y mantener una adecuada higiene postural.</p> <p>2. Implementar pausas activas dentro de la jornada laboral.</p>	NINGUNO

Después de aplicar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S se pudo identificar que la empresa dentro de las actividades que desarrolla la secretaria está expuesta a los siguientes peligros físicos (radiaciones no ionizantes) biomecánico (postura) condiciones de seguridad (orden y aseo) psicolaboral (gestión organizacional) las cuales se encuentran en un nivel de riesgo medio las cuales se pueden disminuir tomando controles pertinentes.

Dentro de las actividades desarrolladas por los trabajadores de la construcción se evidencio que los peligros Biomecánico como lo son movimientos repetitivos, postura prolongada mantenida, manipulación manual de carga, químicos tales como gases y vapores, los Físico en este caso el ruido y por ultimo las condiciones de seguridad las cuales serían mecánico y tecnológico están en un nivel de riesgo medio haciendo que no sean muy relevantes a la hora de causar efectos negativos para la salud de los trabajadores.

Por otra parte se encontró en nivel de riesgo alto Condiciones de seguridad de tipo eléctrico ya que en la construcción los cables que generan corriente a la maquinaria no se encuentra protegido estando expuestos a los cambios climáticos, y la caja de energía que los abastece se encuentra en condiciones poco seguras, en peligro físico radiaciones no ionizantes debido a que los trabajadores laboral en ambientes abiertos donde les da directamente el sol lo cual puede causar efectos negativos para ellos, físico (vibraciones) alto. Químicos (gases y vapores) alto. Condiciones de seguridad trabajo en alturas el nivel de riesgo que dio fue muy alto, puesto que por ser una construcción están expuestos directamente a este peligro y es el más relevante, ya que la empresa no cuenta con controles existentes para prevenir que ocurra un accidente de trabajo.

En cuanto al vigilante se puede decir que su riesgo menos relevante es el físico (iluminación) debido a que se encuentra en el nivel medio, mientras que la clasificación de peligro en condiciones de seguridad (robo) y biomecánicos (posturas prolongadas mantenidas), se encuentran en alto, debido a las labores que realiza diariamente, como rondas nocturnas, vigilancia de las instalaciones, así como el control de acceso a la instalación.

### 3. ANÁLISIS DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y MORBILIDAD SENTIDA

Después de haber aplicado una encuesta sociodemográfica y de morbilidad sentida a los trabajadores de la empresa CONSTRUCTORA E INVERSIONES GH S.A.S se pudo evidenciar que se encuentran en un rango de edad entre 28 a 47 años en un 68%, y se presume que estudiaron entre primaria y bachillerato, quiere decir que la población trabajadora de más alto impacto no han culminado con sus estudios, probablemente porque tienen personas a cargo por las cuales tienen que responder económicamente.

Debido a su nivel de escolaridad tienden a ser trabajadores empíricos, lo que conllevan a que realicen su labor con base en lo que han visto repetitivamente o continuamente sin tener un conocimiento probablemente técnico, y esto hace que por ende se generen actos inseguros que ponen en peligro la salud y su bienestar.

También se evidencio que la empresa cuenta con muy pocos técnicos o tecnólogos, y a pesar de esto ellos comentan no tener conocimiento alguno de los peligros a los se encuentran expuestos y las enfermedades que se generan a consecuencias de los mismos, lo cual deja en evidencia su falta de conocimiento sobre la valoración del peligro; debido a esto, los trabajadores no manifiestan situaciones de riesgo, ni sugerencias sobre peligros existente en su entorno laboral.



Se observó que muchos de los trabajadores presentan dolores musculares en los cuales ellos no consideran que se relacionen con la labor que desempeñan en su trabajo, aun teniendo años de experiencia en su labor y antigüedad en la empresa.

También se comprobó que existen factores de riesgo en su lugar de trabajo como ruido, altas temperaturas, exposición a sustancias químicas (cementos, pinturas, pegantes, gasolina entre otros) debido a la labor que los trabajadores realizan, estos riesgos pueden causar accidente laborales generando al trabajador enfermedades laborales, lo que hace más alta su exposición al riesgo, debido a que no cuentan con los elementos de protección requeridos por la resolución 2400 del 1979 para su seguridad y salud en el trabajo, ni con los protocolos de seguridad que les permitan minimizar los riesgos.

#### 4. ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### 4.1 FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ

- ✓ Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- ✓ Definir el objetivo de cada reunión así como la agenda de misma.
- ✓ Definir con los miembros del Comité las fechas, el sitio y hora de reunión del comité.
- ✓ Hacer seguimiento a los compromisos establecidos en cada reunión.
- ✓ Promover la participación activa de todos los miembros del comité y de los trabajadores y demás miembros de la empresa.
- ✓ Tramitar ante la Gerencia General las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.
- ✓ Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.

#### 4.2 FUNCIONES DEL SECRETARIO:

- ✓ Verificar la asistencia de los miembros del Comité a las reuniones programadas.
- ✓ Tomar nota de los temas tratados para elaborar el acta de cada reunión y someterla a la discusión y aprobación del comité.
- ✓ Entregar por lo menos una semana después de cada reunión el acta de la misma a fin de que los miembros puedan desarrollar sus compromisos.
- ✓ Coordinar los recursos necesarios (fotocopias, informes, ayudas audiovisuales, etc.) para el buen funcionamiento de la reunión.
- ✓ Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité.

#### 4.3 ACTIVIDADES DE MEDICINA PREVENTIVA

- ✓ Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro, y cada vez que cambie de puesto el trabajador.
- ✓ Actividades de vigilancia epidemiológica
- ✓ Actividades de promoción de la salud y prevención para evitar accidentes de trabajo (A.T) y enfermedades profesionales (E.P)
- ✓ Visitas a puestos de trabajo
- ✓ Investigación del ausentismo laboral
- ✓ Calificación del origen de la enfermedad y la pérdida de capacidad laboral en primera instancia
- ✓ Readaptación de funciones y reubicación laboral

#### 5. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

##### INDICES ESTADISTICOS DE ACCIDENTALIDAD Y ENFERMADAD

La empresa CONSTRUCCIONES E INVERSIONES GH S.A.S no cuenta con información estadística sobre enfermedades o accidentes de trabajo.

## 6. PLAN ANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## CONCLUSION

El decreto 1072 del 2015 busca la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas, debido a esto se vio la necesidad de crear un sistema de gestión en la empresa CONSTRUCCION E INVERSIONES GH S.A.S con el ánimo de que la organización demuestre su compromiso gerencial en todas las actividades planteadas, como; análisis del diagnóstico de la empresa ,análisis documental, análisis sociodemográfico, análisis de vulnerabilidad, matriz de identificación de peligros, análisis de tareas críticas, capacitaciones, así como llevar el plan anual, con el fin de mejorar la calidad de vida en los trabajadores de la organización, además que genera grandes beneficios como prevención de accidentes y enfermedades labores, mejoramiento en los procesos, ambientes sanos y disminución de costos para la empresa.

Cabe aclarar que esto se cumplirá si existe participación significativa de los trabajadores en todos los niveles de los procesos, con responsabilidades definidas en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Se ha desarrollado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la normatividad legal vigente, permitiendo generar control en las fallas encontradas, con el fin de corregirlas y buscando que la organización mantenga sus trabajadores libres de factores, con condiciones de trabajo dignas, seguras, saludables, generando bienestar para ellos y mejorando la productividad de la empresa.